

5700

2268-5740

BERICHTE
DES
NATURWISSENSCHAFTLICHEN
VEREINS DES HARZES
ZU BLANKENBURG

FÜR DIE JAHRE

1863-1864.

WERNIGERODE.

DRUCK VON B. ANGERSTEIN.

BERICHT

DES

NATURWISSENSCHAFTLICHEN

VEREINS DES HARZES

ZU BLANKENBURG

FÜR DIE JAHRE

1863-1864



Inhalt.

Bericht vom 19. August 1863.

Sitzungs-Protocoll - - - - -	Seite 1
Vorträge:	
I) Hampe, Zum Verständniss der Flora des Harzgebietes -	1
II) Hampe, Ueber die Vegetation der Brockenkuppe -	4
III) Jasche, Ueber die Lepidoptern von Ilsenburg -	6
IV) Yxem, Ueber Tourtia-Versteinerungen von Quedlinburg -	6
Anlagen:	
V) Hampe, Verzeichniss der Laubmoose des Harzgebietes -	7
VI) Jasche, Verzeichniss der bei Ilsenburg gesammelten Lepidoptern - - - - -	10
VII) Stiehler, Zur Geschichte der Bildung der Pflanzen- decke Europa's - - - - -	15

Bericht vom 17. August 1864.

Sitzungs-Protokoll - - - - -	— 30
Vorträge:	
I) Hampe, Neuer Beitrag zur Flora des Harzgebietes -	30
II) „ Ueber Balsammünze - - - - -	31
III) „ Phytogeographische Betrachtungen - - -	31
IV) Sporleder, Zur Flora des Harzes - - - - -	32
Verzeichniss derjenigen Vereine, mit welchen der natur- wissenschaftliche Verein des Harzes in Verbindung steht (Fortsetzung) - - - - -	49
Verzeichniss der eingegangenen Schriften - - - - -	49
Druckfehler und Verbesserungen, betreffend die Berichte für die Jahre 1861 und 1862 - - - - -	51

Bericht über die 33. Versammlung des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes zu Blankenburg

am 19. August 1863.

Sitzungs-Protocoll.

Es waren gegenwärtig:

1) von den Mitgliedern die Herren

Regierungsrath *Stiehler* aus Quedlinburg,
Mechanicus *Yxem* daher,
Bergcommissair Dr. *Jasche* aus Ilsenburg,
Apotheker *Sas* aus Derenburg,
" *Forcke* aus Wernigerode,
Chemiker *Kaufmann* aus Schöningen,
Pastor Dr. *Hoffmeister* aus Wienrode,
Dr. *Hampe* aus Blankenburg,
Apotheker *Hampe* daher,
Bataillonsarzt Dr. *Scholz* daher,
Dr. *Simonis* daher,
Kaufmann *Leibroock* daher,
und der unterzeichnete Secretair.

2) Als Gäste die Herren

Major v. *Armsberg* aus Quedlinburg,
Hütteninspector *Beyrich* aus Hasserode,
Kunstgärtner *Preuss* aus Blankenburg.

Die von dem Unterzeichneten vorgelegte Rechnung der Vereinscasse über das abgelaufene Jahr schloss mit einem Vorrathe von 66 Thlrn. 15 Sgr. 5 Pf. und wurde bei der Prüfung für richtig befunden.

Als neues Mitglied wurde der Herr Hütteninspector *Beyrich* aus Hasserode aufgenommen.

Wegen langjähriger Nichterfüllung ihrer Verbindlichkeiten gegen den Verein sind folgende Herren aus der Zahl der Mitglieder gestrichen:

Apotheker *Bonte* zu Hettstedt,
Dr. *Eichel* zu Aschersleben,
Regimentsarzt Dr. *Gielen* zu Halberstadt,
Freiherr v. *Hardenberg* zu Oberwiederstedt,
Kreisphysicus Dr. *Heinecke* zu Halberstadt,
Geometer *Krühne* daselbst,
Apotheker Dr. *Lucanus* daselbst,
Eisengiessereibesitzer *Martini* zu Rothenburg,

Factor *Schott* zu Ilsenburg.

Die gehaltenen Vorträge sind nachstehend unter I bis VII abgedruckt.

Ein von dem Unterzeichneten im Dreckthale aufgefundener Strauch, welcher ihm wegen seiner langzerschlitzten Blätter aufgefallen war, wurde nach den vorgelegten Zweigen vom Herrn Dr. *Hampe* als *Alnus glutinosa foliis laciniatis* erkannt.

L. Scheffler.

I.

Zum Verständniss der Flora des Harzgebietes.

Wir wissen aus den Ablagerungen, welche in den verschiedenen Gebirgsformationen angetroffen werden, dass die frühern Organismen auf der Erde grössere Aehnlichkeiten und Uebereinstimmung darboten, als diejenigen der Jetztzeit. Die Grundursache war, dass die climatischen Verhältnisse sich ähnlicher waren und dass nicht Berg und Thal grosse Abwei-

chungen veranlassten, dass vielmehr überall Eilande aus dem Meere hervorragten, die von allen Seiten von den Strömungen des Meeres und der Winde, so wie von der Einwirkung der Sonnenstrahlen gleichmässiger climatisch gemildert waren. Dies sind Thatfachen, bewiesen durch die geologischen Forschungen und müssen wir diese Wahrheit anerken-

nen, dass das organische Bild der Vorwelt grosse Uebereinstimmung darbot. —

Das organische Bild der Jetztwelt ist abweichender und mannichfaltiger, indem die climatischen und geognostischen Verschiedenheiten dazu Veranlassung gegeben haben. Eine gewisse Verwandschaft mit der Vorwelt kann nicht geleugnet werden, denn die Typen und Modelle, welche unserm Planeten in der allgemeinen Constellation der Weltkörper zugewiesen sind, haben im grossen Ganzen sich nicht so sehr verändert, dass eine fortlaufende Formenreihe nicht zu erkennen wäre. Freilich sind bei den Revolutionen des Erdkörpers verschiedene Formen untergegangen, so dass wir dafür keine Verwandschaft in der Jetztzeit bis jetzt aufgefunden haben, diese Lücken sind aber nicht so bedeutend.

In einer der jüngsten Sitzungen des naturwissenschaftlichen Vereins der Rheinlande hat Ad. Gurlt eine Relation über die von ihm gemachten geologischen Beobachtungen in Norwegen vorgetragen, wobei derselbe die verschiedenen Epochen der Veränderung der Erdoberfläche hervorhebt und als letzte Epoche die Glacial-Epoche erklärt. Er sagt diese jüngste Eisformation bestehe aus Meer- und Süsswasserbildungen. Es kommen Mollusken darin vor, welche theils an der Küste von Norwegen, theils aber nur noch in den arctischen Meeren des Polarkreises angetroffen werden, so dass Norwegen früher ein arctisches Klima gehabt haben muss. Die Süsswasserbildungen enthalten fossilfreie Absätze, welche sich als wirkliche Moraenen ehemaliger Gletscher erweisen, deren erratische Blöcke bis in das Innere von Deutschland sich verbreitet haben.

Wenn ich früher von einer Eisperiode für unsern Harz gesprochen habe, um die verschiedenen Erscheinungen in unserer Vegetation zu erklären, so habe ich von mehreren Seiten Tadel ertragen müssen. Jetzt nachdem eine gründliche geologische Aufklärung von Gurlt über Norwegen vorliegt, kann ich mich einfach auf die von Gurlt bestätigten That-sachen beziehen, indem meine theoretischen Combinationen constatirt sind.

Ein Zusammenhang des Harzes mit dem damals arctischen Norwegen mittelst eines Gletschers oder einer Eisbrücke hat stattgefunden, so wie auch von den Alpen herab eine Eisdecke bis zum Harze gereicht hat. Man versetze Nord Europa in die Polarzone und kann dann das Verständniss von vormalig sich leichter erklären. Was wir jetzt Berge nennen, waren mit Schnee und Eis umgebene Bergkuppen, die in ihren kurzen Sommermonaten eine Vegetation entwickelten, je nach der Höhe der Bergkuppen und ihrer Formation des Substrates. Diese erste Entwicklung der Pflanzengebilde der arctischen

oder Alpenpflanzen haben eine grosse Uebereinstimmung, so dass die Geschlechter zusammenfallen, wenn auch nicht immer die Arten, welche modificirt würden, durch die Unterlage, denn die Pflanzen zeigen zu den verschiedenen Gebirgsarten Kalk, Schiefer, Granit u. s. w. eine gewisse Beständigkeit. — Die Verhältnisse konnten nicht immer identisch sein, wenn auch annähernd ähnlich und so erklärt sich, dass die entsprechenden Regionen, vorzüglich bedingt durch gleiche climatische Verhältnisse, zwar im Allgemeinen das nämliche organische Gemälde wiedergeben, aber doch in der specifischen Betrachtung bedeutend abweichen. Die Zusammenstellung der Arten ist um so mehr verschieden, als die Ortsverhältnisse verschieden sind. Wir haben in Europa nur die Alpen als solche Punkte zu betrachten, welche am meisten dem Urzustande gleich geblieben sind, alle niedrige Erhebungen sind durch Bewohnung, Cultur und Einwanderung fremder Pflanzen verändert, kaum kann man am Harze die Brockenkuppe als Urgebiet gelten lassen, denn bis an deren Spitze ist der Mensch bemüht gewesen die Tanne anzupflanzen. Aber fragt man, wie war es möglich, dass das Klima sich so sehr veränderte, dass auf jene vorweltliche tropische Natur eine Eiszeit folgte, in der bei uns die tropischen Organismen zu Grunde gehen mussten? Alles Feste, Felsen und Humus, woraus die dichteren Theile der Erde bestehen, sind Ablagerungen organischer Wesen, die in einer Reihe von Millionen von Jahren in regelmässigen Schichten sich abgesetzt hatten. Diese Schichten drückten immer stärker auf den Mittelpunkt der Erde und veranlassten durch den Druck eine immer höher steigende Erhitzung, die am Ende einen Ausweg nach der Peripherie suchte und so die untern Schichten nach der Oberfläche drängte; so entstanden die Berge und ist es im Allgemeinen der Granit, welchen wir als Urgestein betrachten, woraus die höheren Gebirge bestehen. Bei der gesteigerten Hitze im Innern der Erde konnte es wohl nicht ausbleiben, dass auch das umwogende Meer zurückgedrängt wurde, in nämlichen Verhältnissen, wie das Innere der Erde durch die Hitze ausgedehnt wurde. Wie hoch das Meer getrieben wurde, wird schwerlich ermittelt werden, aber dass dasselbe eine längere Zeit viel höher gestanden hat, wie jetzt ist unzweifelhaft — erst als die Wirkung der Hitze aus dem Innern der Erde nach und nach sich auf die Fontanellen und feuerspeienden Berge reducirte, konnte das Meer wieder zurücktreten in die Fugen der festen Erdkruste. Bedenkt man, welchen Erfolg eine lange Zeit anhaltende Umwälzung der Erdmassen hatte, so müssen wir ausser Frage stellen, dass die ganze Atmosphäre mit Rauch und Dampf so sehr

erfüllt war, dass kein Sonnenstrahl zur Erde gelangen konnte und daher auch keine Reflex von der Wärme möglich war — Gehen wir nur in Norden bis zu 8000' in die höhere Luftschicht, so sind die Sonnenstrahlen gleich Null. — Wenn auch von Innen die Wärmethätigkeit fort dauerte, so mussten doch die exentrischen Schichten nach und nach erkalten und der Dampf aus der Atmosphäre sich nach und nach niederschlagen. Der Dampf ging in Eis über und es entstanden Firne, die Vorläufe der Gletscher. —

Wie lange die Eiszeit gewährt hat, lässt sich wohl nicht erweisen, denn alle Berechnungen der Erdepochen können nur in der Folgenreihe bestimmt werden, aber dass diese Eiszeit eine geraume Zeit gewährt hat, beweisen die geologischen Forschungen. Die Gletscher von Süden und Norden sind an einander gerückt und haben auf diese Weise fast ganz Nord Europa überzogen. War vor Erhebung der Gebirge das insularische Klima vorwaltend, indem die geringern Unebenheiten kaum wenige Fuss über die Meeresfläche hervorragten und so gleichmässig von Wind und Meeresströmung umwogt wurden, so dass die vom Aequator ausgehende höhere Temperatur ohne Brechung über alle damaligen Eilande sich verbreiten konnte; so trat nach der Ausdehnung des Erdkörpers ein vollständig veränderter Zustand ein, indem die Erhebungen der Continente nicht allein den Meeresströmungen, sondern auch der Vertheilung der Wärme widerstanden und dadurch Ungleichheit der Temperaturen hervorriefen. Wie lange auch Europa unter dem Drucke des Eises verharrte, so war es doch eine weise Vorsehung der Vorsehung, um ein grösseres Feld für die Organisation vorzurichten, denn ohne Berge kein Süsswasser und ohne Süsswasser keine Existenz für höher organisirte Wesen, zumal für das Menschengeschlecht. Wie aber das damals arctische Europa nach und nach von Schnee und Eis befreit wurde, dazu trugen zwei folgende Erscheinungen bei. Nord-Afrika erhob sich aus dem Meere und grosse Flächen wurden blossgelegt, die fast senkrecht einfallenden Sonnenstrahlen erhitzen die grossen Sandflächen und die angesammelte Hitze fand nur den Ausweg nach dem kalten Norden. Der heisse Wind zog über die Bergspitzen und brachte das Eis zum Schmelzen, so dass von Jahr zu Jahr das Eis immer mehr in die Schluchten der Gebirge zurücktrat und noch hin und wieder als Gletscher zurückgeblieben ist, so in der Schweiz. — An der östlichen Küste von Nord-Amerika erhoben sich Eilande, die die Richtung des Passats, statt gradaus nach Norden, nach Osten drängten, dadurch zwar Grönlands Fruchtbarkeit unterbrochen wurde, jedoch die Küsten Europas bis zum Nordcap begün-

stigte, die Strömung des Meeres durch die Umwälzung der Erde veranlasst, verhalf den Norden Europas nach und nach zu der Höhe culturfähiger Länder, denn ohne den Einfluss der Golfströmung würde namentlich das südliche Norwegen nicht so begünstigt sein, dass selbst Pfirsichen und Aprikosen dort gedeihen, was sonst nicht denkbar wäre.

Ueberblicken wir diese angedeuteten geologischen Umwälzungen, wie solche auf einander gefolgt sind, so wird es nicht schwer uns ein verständliches Bild von der Gegenwart zu machen. Dass die Alpen früher auf ihren Höhen entblösst wurden, als der Brocken, ist nicht zweifelhaft. Die Gletscher mussten in den Alpen schon auf 6000' zurück gewichen sein, bevor die Brockenkuppe von der Gunst der Süd- und West-Winde entblösst werden konnte. Die Schneelinie mag seit der Eiszeit auf den höchsten Bergen unverändert geblieben sein, denn in den höheren Luftschichten bleiben die Sonnenstrahlen ohne Reflexion, aber gerade unter der Schneelinie entwickelte sich die Alpenwelt staffelweise, jemehr die Eisdecke sich senkte. Dieses erste Aufleben der heutigen Pflanzendecke wurde durch eine kurze Vegetationszeit bei ganz eigenthümlichen physikalischen Verhältnissen bedingt. Ist man auch im Stande die Alpenpflanzen in niedrigen Regionen künstlich zu pflanzen, so ist es doch nur möglich solche in karger Vegetation zu erhalten; sich selbst überlassen würden sie sehr bald absterben. Dieses deutet darauf hin, dass die Organismen nur dann ausdauern, wenn sie unter den nämlichen Verhältnissen leben, welche ihr Dasein hervorgerufen haben. Eine Pflanze ist vielmehr an ihr ursprüngliches Verhältniss gebunden, wie das Thier, wie der Mensch, der vor allen Geschöpfen die grösste Ausdauer hat und sich an grosse Abweichungen gewöhnen kann. Aber dennoch ist es Thatsache, dass wenn auch viele tausende Europaer in tropischen Ländern leben, doch die unvermischten Descendenten der climatischen Verschiedenheit nicht für die Dauer widerstehen können. Die Engländer senden ihre Kinder ins Vaterland zurück, um daselbst zur Mannbarkeit zu gelangen, wodurch es möglich wird sie lebend zurückkehren zu sehen, um in die Fusstapfen der Aeltern als dann gekräftigt einzutreten. Auf die Alpenwelt zurückblickend, so ist es nur zu deutlich, dass die jedesmalige Entwicklung des organischen Bildes unter gleichzeitigen identischen Verhältnissen vor sich ging und dass alsdann, wo sich diese ersten Bedingungen änderten, eine von der ersten verschiedene Organisation an die Reihe kam. Jemehr die Gletscher sanken, jemehr Land wurde frei, aber jemehr Boden gewonnen wurde, desto mehr konnten die Sonnenstrahlen einwirken. Das schmelzende Eis von den Höhen herab

vermehrte die Fruchtbarkeit, je tiefer die Gletscher herabgedrückt wurden — und so entstanden die Regionen unter dem Einflusse der jedesmaligen Verhältnisse. — Auf die krautartigen Pflanzengebilde folgten die niedrigen Gesträuche, Alpenrosen p.p, diesen folgten die Nadelhölzer, und zuletzt die — Laubbäume. Ich muss jedoch noch hervorheben, dass ich gefunden habe, dass unser Gebirge fast gar keine ihm ursprünglich angehörige Pflanzen aufweisen kann, solche sind allgesammt von höheren Punkten zu uns übergegangen. So haben wir zwei Weidenarten, *Salix bicolor* Ehr. und *Salix hastata*, zwei Seggen *Carex rigida* und *sparsiflora*. — Diese vier Pflanzen finden sich nur im hohen Norden Scandinaviens wieder und zwar in denselben Formen. — Auch die Sudeten besitzen diese Arten, aber ebenfalls aus Scandinavien, indem die Gletscher aus dem Norden bis an den Harz und an die Sudeten herabreichten. — Im Süden unserer Gebirge kommen ebenfalls einige Ueberbleibsel des früheren Zusammenhanges mit den Alpen vor, die ihre Gletscher bis an den Harz ausdehnten, so z. B. *Gypsophila repens*, *Arabis alpina*, *Cardamine petroea*, welche in einer so geringen Erhebung vorkommen, dass es nur denkbar ist, sie seien mit dem Gerölle der Gletscher bis zum Harze vorgerückt. — Noch eine kleine Zahl von Cryptogamen unterstützen diese Ansicht. — Da dieselben in Schlupfwinkeln unseres Gebirges von der Eiszeit zurückgeblieben sind in so niedriger Erhebung, wie dieselben in den Alpen selbst gar nicht gefunden werden und in den Alpen erst über 4000' auftreten, dagegen unsere ganz identischen Moose und Marchantien, fast bis zu der Sohle des Gebirges herab, kaum 200' Erhebung nachweisen.

Zum Schluss eine allgemeine Uebersicht der jetzigen Vegetation des Harzgebietes, solche besteht:

1. Aus einem kleinen Theile sogenannter alpinischer Gewächse, die theils von den scandi-

navischen Gebirgen, theils von den Alpen, als Andenken an jene Eiszeit, zurückgeblieben sind.

2. Aus Gebirgspflanzen, deren Ursprung Asiens Hochgebirge sind; sie lassen sich verfolgen bis zum Caucasus, ja bis zu den indischen Hochebenen.

3. Aus Waldbäumen, die sich sämmtlich in Asien wiederfinden und die höchst wahrscheinlich durch die aus Asien eingewanderten Völkerschaften seit mehreren tausend Jahren mitgebracht wurden. Urwald giebt es bei uns nicht. Alles was wir am Harze an Wäldern besitzen sind Culturen und warum sollten die alten Deutschen nicht auch Eichen gepflanzt haben?

4. Aus Alluvialpflanzen, die beim Zurücktreten des Meeres zurückgelassen wurden, der grössere Theil sind Strandpflanzen.

5. Aus Ackerpflanzen, die grössten Theils durch die Einführung der Cerealien untermischt eingebürgert sind.

Die vielleicht vor 4–5000 Jahren von Osten kommenden Völkerstämme brachten ihre Nutz-, Schutz- und Putzpflanzen mit, denn sie lebten vorzugsweise von Ackerbau und Viehzucht. — Wie manche Pflanzen sind jetzt in die Wildniss gewandert, welche den alten Völkern von grosser Bedeutung waren, die geschichtliche Zeit ist ein zu kurzer Mastab für weitere specielle Aufklärung. Die Tanne ist erst seit 500 Jahren am Harze angepflanzt, man bedenke, welche Veränderung des ganzen Bildes dieser eine Baum bewirkt hat! Fast alle unsere Küchengewächse und Obstarten stammen aus Asien, und so erscheint Europa nur als ein westliches Vorgebirge von Asien, dessen Völkerstämme auch seit vorgeschichtlicher Zeit sich in Europa nach und nach ansiedelten und solche unsere Vorfahren sind.

E. Hampe.

II.

Ueber die Vegetation der Brockenkuppe.

Zur Erläuterung, wie die Pflanzendecke auf dem höchsten Punkte des Gebirges sich gebildet hat.

1) Der Hexenbesen — *Anemone alpina* ist eine allgemeine Alpenpflanze, welche die Alpen noch in einer Erhöhung von 8000' schmückt, doch sind 6000' Erhebung schon ausreichend, um unsere Brocken Spitze zu überragen. Es ist also kein Zweifel, dass die Pflanze von den Alpen Süddeutschlands zu einer

Zeit überkommen ist, da der Brocken nur an seiner höchsten Spitze entblösst war und auf diese Weise der Verbreitung der Pflanze wegen climatische Verschiedenheit kein Hinderniss darbot. Wir müssen uns dabei die Verhältnisse vergegenwärtigen, welche die Polargegenden darbieten, wo zwischen Eisbergen

einzelne entblösste Felsenspitzen mit einer kleinen Lage Erde ganz ähnliche Verhältnisse noch jetzt darbieten, indem diese insularischen Punkte mitten zwischen Eisbänken eine Blüthendecke für die kurze Zeit der dortigen Sommer in voller Pracht zeigen. Diese Polarpflanzen können in ihrer kurzen Vegetationszeit oft keine Saamen reifen — doch dabei kommt die Schneedecke zu Hülfe, so dass die Saamen bis zur nächsten Vegetationsperiode erhalten werden und dann den reifen Saamen austreuen.

2) *Ranunculus aconitifolius*, weisser Berg-Hahnenfuss. Auch diese Pflanze ist aus den Alpen übergetreten, indem derselbe oft nur fingerlang auf den höhern Höhen der Alpen vorkommt; das Verhältniss dieser Pflanze ist für die Verbreitung günstiger, indem sie bis in die Thäler des Gebirges hinabsteigt.

3) *Ranunculus acer* oder *acris*, scharfer Wiesen-Ranunkel.

4) *Ranunculus repens* — kriechender Sumpf-Hahnenfuss. Beide Pflanzen kommen auf den Alpen vor, die höher sind als der Brocken und ohnedem auch über die scandinavischen Höhen verbreitet sind.

5) *Arabis Halleri* — Haller's Gänsekraut.

Unsere Pflanze correspondirt mit dem Erzgebirge, dem Riesengebirge und weist auf die Alpenkette von Piemont bis Transsylvanien hin, deren Höhenpunkte unsern Brocken weit überragend bei gleichzeitiger geologischer Entstehung als Schöpfungsheerde angesehen werden mögen, wobei der Brocken als nördlichster Centralpunkt, jedoch nur als secundäres Schöpfungsgebiet zu erkennen ist.

Zwei Täschenkräuter, *Thlaspi arvense* und *Capsella Bursa* sind in wenigen Exemplaren auf dem Brocken vertreten und offenbar durch das Stroh, womit die Viehställe gestreut werden, eingeführt.

6) *Cardamine pratensis*, L., Wiesenkresse — auch in Hochasien gemein, ist in allen Theilen Europa's zu Hause, geht bis Lappland — und ist es nicht unwahrscheinlich, dass diese der ganzen nördlichen Hemisphäre angehörige Pflanze sich von Norden her ausgebreitet hat. Nach Süden hin erscheint diese Pflanze nicht auf den Alpen, doch reicht sie auch im Riesengebirge ziemlich ebenso hoch, wie bei uns und muss ich bemerken, dass das Riesengebirge in manchen Fällen mit dem Harzgebirge grosse Uebereinstimmung hat, wie ich in einigen folgenden Fällen nachweisen werde.

7) *Viola palustris*.

Bei dem Sumpfveilchen bemerke ich, dass solches auf den höchsten Alpen und zugleich in Sibirien und Scandinavien, in Island und Grönland vorkommt. Dieses deutet auf verschiedene übereinstimmende Schöpfungsheerde der arctischen Region, und unsere

norddeutsche Generation kann daher auch von Norden und Süden zugleich abstammen.

8) *Viola tricolor* — Stiefmütterchen.

Kommt auch auf den Alpen bei mehr als 6000' Erhebung vor. Auch auf dem Altai; sie geht aber durch ganz Scandinavien, daher die Verbreitung ähnlich wie vorige anzunehmen.

9) *Drosera rotundifolia* — Sonnentau.

Obwohl diese Pflanze allgemein in den Ebenen auf Brüchen weit verbreitet ist, so ist doch dieselbe ursprünglich Gebirgspflanze, indem sie sowohl in den Alpen wie im Norden auf Höhen vorkommt, die dem Brocken entsprechen.

10) 11) Wiesenklee und kriechender Klee — kommen auch auf den Alpen vor und können von daher übergegangen sein.

12) *Alchemilla vulg.* — ebenfalls.

13) *Sorbus aucuparia* — Quitscher — auch Stachelbeere. Beide sind durch die Zugvögel auf dem Brocken eingebürgert, wie überhaupt beerentragende Sträucher dieser Verbreitungsart angehören.

14) Der Kümmel ist durch Futterkräuter eingeschleppt.

15) Die Berenklaue — *Heracleum* — kommt auch auf höhern Bergen vor, erreicht aber nur die Südspitze Scandinaviens, muss daher von den Alpen zu uns gelangt sein, der Brocken ist als secundäres Schöpfungsgebiet für die norddeutsche Flora anzusehen.

16) Wenn die *Linnaea* am Brocken vorkommt, so entspricht dieser Standort sowohl dem in Lappland, als dem in den Alpen, doch können wir für uns die Scandinavischen Hochgebirge als Schöpfungsheerde bezeichnen.

17) *Galium hercynicum* — *G. saxatile*, L., Labkraut. Diese Pflanze reicht im Norden nur an die Küste Scandinaviens, im Süden abnehmend nur an wenigen Punkten des Schwarzwaldes, aber diese Punkte deuten darauf hin, dass der Brocken der Centralpunkt für diese Pflanze ist, da sich dieselbe in die Ebenen Norddeutschlands ausdehnt, im Riesengebirge aber nur die Bergthäler erreicht und jenseit der Weichsel fehlt. Nach der massenhaften Verbreitung in Norddeutschland von der Elbe bis zum Rhein tritt hier ein einzelner Fall auf, dass der Brocken für diese Pflanze wahrscheinlich das Schöpfungsgebiet ist.

18) Der Teufelabbiss — *Succisa*, kommt auf den Alpen auch vor und könnte auch von Scandinavien her zu uns gelangt sein.

Auf diese Weise ist es möglich, über die ursprüngliche Abstammung der Pflanzen die grössten Wahrscheinlichkeiten beizubringen.

Ich will schliesslich nur noch zwei Pflanzen erwähnen, die als Beweise dienen:

Salix bicolor, Ehr., kommt am Brocken vor, auch in den Sudeten, aber die Form dieser Pflanze stimmt durchaus mit der nordischen, ausserdem fehlt diese Weide in andern Gebirgen des Festlandes.

Carex sparsiflora, Wahlberg, kommt auch nur am Harze und Riesengebirge vor und ihr Schöpfungsheerd ist Scandinavien, wo sie mehr verbreitet ist.

Carex rigida, Good., verhält sich eben so. —

Noch könnten wir mehr Beispiele anführen.

E. Hampe.

III.

Ueber die Lepidoptern der Gegend von Hlsenburg.

Während bisher die in dem unorganischen Naturreiche, der Mineralogie, angestellten Beobachtungen Gegenstand der vorzugsweisen Unterhaltung gewesen sind und dabei nur die von den Gesteinen eingeschlossenen organischen Geschöpfe Berücksichtigung gefunden; während der Verein sich so mancher höchst schätzenswerther Beiträge aus dem Gebiete der Pflanzenwelt zu erfreuen hatte, ist die Fauna des Harzgebirges nur verhältnissmässig wenig in den Kreis der Unterhaltungen gezogen. Um nun einen geringen Beitrag zur Kenntniss des reichen Inhaltes der Umgegend des Harzes zu liefern, ist der Unterzeichnete bemüht gewesen, aus dem Verzeichnisse seiner Lepidoptern einen Auszug anzufertigen und beehrt sich, der verehrten Versammlung denselben vorzulegen. Die Excursionen des Verfassers haben sich bisher, nur mit Ausnahme der Brocken-gegend, auf höchstens eine Stunde Entfernung erstreckt, und doch hat die Zahl der erbeuteten Lepidoptern sich über 1100 Species belaufen, gewiss

ein grosser Reichthum, da aus ganz Europa wohl nicht viel über 6000 bekannt sind. Es wird bei dem beschränkten Raume, auf welchem der Verfasser seine Nachforschungen angestellt hat, auf dem übrigen Gebiete des Harzgebirges und seiner nächsten Umgebung ohne Zweifel noch vieles entdeckt werden können und ein reicher Zuwachs zu hoffen stehen.

Unter den schönen Geschöpfen, die dem Harzgebirge angehören, erlaube ich nur auf die *Hipparchia Epiphron* aufmerksam zu machen, die auf dem Brocken recht eigentlich zu Hause ist. *Argynnis Arsilacte* kommt wohl nicht viel unter 2000 Fuss Höhe vor. Noch trifft man die schöne *Anaitis Sororiata* und die *Cidaria Achatinata* in der Umgegend der Heinrichshöhe an.

Was nun noch die in dem Verzeichnisse angewandte Reihenfolge anbetrifft, so ist dabei mit einer sehr unbedeutenden Abweichung bei den Papilionen von dem bekannten Heydenreich'schen Systeme vom Jahre 1851 gefolgt.

Dr. Jasche

IV.

Ueber Tourtia-Versteinerungen vom Helmstein bei Quedlinburg.

Ein Glied der Kreide- oder Quadersandsteinformation, zwischen dem »Unteren Quader« und dem »Pläner« lagernd, die *Tourtia* — »Unterer Grünsand« ist bei Quedlinburg an drei Punkten aufgeschlossen: 1) am Sülzebrunnen, — 2) am Langenberg bei Westerhausen und 3) am Helmstein am Steinholze. Die letztere Fundstätte ist deshalb interessant, weil man dort den Uebergang aus der *Tourtia* in den Pläner durch das nach und nach Verschwinden von Chlorit und Glauconit und das Hinzukommen von

grauem, kieseligem, dünngeschichtetem kohlensauren Kalk gut beobachten kann. — Die *Tourtia* selbst besteht hier aus einem Conglomerat von Chlorit- und Glauconitstückchen von der abenteuerlichsten Gestaltung, so dass selbst ein geübtes Auge dieselben öfters mit wirklichen Versteinerungen verwechseln wird; um so mehr, da die Versteinerungen mit wenigen Ausnahmen dieselbe dunklere oder hellere bräunlich-grünliche Färbung haben, wie die Chlorit- und Glauconitstückchen. So lange noch kleine Chlorit-

und Glauconitstückchen in dünn geschichtetem Kalke auftreten, findet man den bräunlich gefärbten *Ammonites varians*, ist also noch in der *Tourtia*, dem »Unteren Grünsande«; erst mit dem Verschwinden der mehrgenannten Mineralien tritt der *Ammonites Rhotomagensis* auf und wir sind im »Unteren Pläner«. — In dem grauen, kieseligen, dünn geschichteten, mit kleinen Chlorit- und Glauconitkörnern durchschwärmten Kalke nun fand ich vor drei Jahren zwei riesige flache Ammoniten von 19" Rhl. Durchmesser. In der Nähe dieser Ammoniten kamen Coprolithen, Ganoideen-Wirbel und Zähne u. s. w. vor. Alles was hier von Versteinerungen vorkam, habe ich sorgfältig gesammelt. Unter diesen Versteinerungen nun war ein merkwürdiges Bruchstück, welches ich in der Zeichnung und in *Natura* hier vorlege. Das Stück ist also nach den Lagerungsverhältnissen aus der oberen *Tourtia*.

Die eine Seite des, aus gelblichbräunlichem Kalkspath bestehenden 15 Mllm. breiten, 11½ Mllm. tiefen und 3½ Mllm. hohen Versteinerungsbruchstück ist dicht mit 3 und 4seitigen Pyramiden besetzt, welche sehr ungleich in der Grösse sind. Sie scheinen ohne symmetrische Ordnung an einander geschoben. Zwei noch gefundene einzelne Pyramiden, — eine 3 und eine 4seitige, an der Basis circa 6½ Mllm. breit und in der Höhe 3½ Mllm. — haben abgerundete Spitzen, wie die auf dem Bruchstücke; alle sind mehr oder weniger deutlich von der Spitze zur Basis und dann auch horizontal gestreift und zwar so, dass in der Mitte der Pyramidenfläche ein nur horizontal gestreiftes

Dreieck erscheint. Der Bruch ist wie der in Kalkspath verwandelter fossiler Muschelschalen.

Die andere Seite des Versteinerungsbruchstückes hat dieselbe gelblich-bräunliche Färbung und auf dieser liegt in weisser Farbe eine prachtvoll geschwungene Blattzeichnung, wie man sie ähnlich an byzantinischen und gothischen Säulenkapitälern und anderen mittelalterigen Ornamentstücken oft vorfindet.

Dass die Pyramiden der einen Seite keine gewöhnlichen Kalkspathcrystallisationen sind, zeigt schon die eigenthümliche Streifung und der ganze äussere Bau; dass das Ganze kein Kunstproduct ist, dafür spricht seine oben angeführte Fundstätte.

Die auf einem kleinen Raum von ohngefähr 6 Quadratfuss mit einander aufgefundenen Versteinerungen, die grossen Ammoniten, die Coprolithen, die Ganoideen-Wirbel und Zähne und Reste anderer grossen Fische führen auf den Gedanken, dass die besprochene Versteinerung vielleicht — der Frasszerreißapparat eines grossen Fisches ist. Die Pyramiden der einen Seite sprechen dafür und die Blattzeichnungen der anderen Seite wären als Muskelhaftstellen — mit welchen eine Verschiebungs- und Zurückziehungsbewegung der Platte hervorgerufen wurde, anzusehen. — Wenn diese Ansicht richtig ist, so ist die kleine Platte nur als kleines Bruchstück der einen Hälfte des Frasszerreißapparates anzusehen und die beiden einzelnen Pyramiden hätten an dem Rande der ganzen Platte ihren Stand gehabt. Die ziemlich gleichmässige Erhaltung der Seiten dieser zwei Pyramiden lässt wohl diese Annahme zu. *Y x m.*

V.

Systematische Uebersicht der Laubmoose des Harzes.

A. *Dioragomitria*

(*Musci purii*).

I. *Cleistocarpi*.

- 1 *Archidium phascoides*

II. *Stegocarpi*

(*Sphagnaceae*).

- 2 *Sphagnum cymbifolium*
3 — *squarrosum*
4 — *molluscum*
5 — *cuspidatum*
6 — *acutifolium*
7 — *fimbriatum*
8 — *rigidum*
9 — *subsecundum*

III. *Schistocarpi*

(*Andreaceae*).

- 10 *Andreaea petrophila*

- 11 — *falcata*

B. *Stegomitria*

(*Muci genuini*).

A. *Acrocarpi*.

I. *Cleistocarpi*

(*Phosaceae*).

- 12 *Ephemerum serratum*
13 — *stenophyllum*
14 — *patens*
15 *Phasum cuspidatum*
16 — *curvicollum*

- 17 *Phasum brysidis*

- 18 *Acaulon Flörkeanum*

- 19 — *muticum*

- 20 *Symphostelium crispum*

- 21 *Astomum subulatum*

- 22 — *alternifolium*

- 23 — *nitidum*

II. *Stegocarpi*

(*Leucobryaceae*).

- 24 *Leucobryum vulgare*

(*Funariaceae*)

- 25 *Pyramidium tetragonum*

- 26 *Physcomitrium sphaericum*

- 27 — *pyriforme*

28 *Funaria hygrometrica*29 — *hibernica*30 — *calcareae***(Splachnaceae)**31 *Tayloria serrata* c. var.32 *Splachnum sphaericum* c. var.**(Pottiaceae)**33 *Fiedleria subsessilis*34 *Pottia cavifolia*35 — *eustoma*36 — *minutula*37 — *Heimii*38 *Anacalypta Starkeana*39 — *lanceolata*40 *Trichostomum rigidulum*41 — *tophaceum*42 — *trifarium*43 — *rubellum*44 *Leptodontium flexifolium*45 *Barbula rigida*46 — *tortuosa*47 — *caespitosa*48 — *unguiculata*49 — *convoluta*50 — *fallax*51 — *recurvata*52 — *vinealis*53 — *revoluta*54 — *muralis*55 — *subulata*56 — *papillosa*57 — *laevipila*58 — *ruralis***(Hyophilaceae)**59 *Encalypta vulgaris*60 — *leptodon*61 — *ciliata*62 — *streptocarpa***(Weisiaceae)**63 *Hymenostomum microstomum*64 — *convolutum*65 — *tortile*66 — *squarrosus*67 *Weisia viridula*68 — *densifolia*69 — *fugax*70 — *denticulata*71 *Diobelon gracilescens*72 — *alpestris*73 — *Bruntoni*74 — *pellucidum*75 — *polycarpum*76 — *strumiferum*77 *Diobelon squarrosus*78 *Ceratodon purpureus***(Seligeriaceae)**79 *Gymnostomum Donianum*80 — *tenuis*81 — *rupestre*82 — *curvirostrum*83 *Brachyodus trichodes*84 *Seligeria pusilla*85 — *tristicha*86 — *recurvata*87 *Campylstegium Saxicola*88 *Eucladium verticillatum***(Angstroemiaceae)**89 *Angstroemia cerviculata*90 — *curvata*91 — *heteromalla*92 — *subulata*93 — *varia*94 — *rufescens*95 — *Schreberi*96 *Leptotrichum pallidum*97 — *tortile*98 — *homomollum*99 — *glaucescens*100 — *flexicaule*101 *Cynodontium capillaceum***(Blindiaceae)**102 *Blindia acuta*103 *Dicranum scoparium*104 — *fuscescens*105 — *majus*106 — *palustre*107 — *undulatum*108 — *Schraderi*109 — *spurium*110 — *Starkii*111 — *flagellare*112 — *longifolium*113 — *fragile*114 — *Funkii*115 — *torfaceus*116 *Didymodon longirostris* W. sp.**(Bryaceae)**117 *Cladodium pendulum*118 — *uliginosum*119 — *inclinatum*120 — *Zierii*121 *Bryum roseum*122 — *capillare*123 — *obconicum*124 — *pallens*125 — *turbinatum*126 — *bimum*127 *Bryum pseudotriquetrum*128 — *pallens*129 — *intermedium*130 — *erythrocarpum*131 — *atropurpureum*132 — *alpinum*133 — *caespitium*134 — *Funkii*135 — *argenteum*136 *Webera pyriformis*137 — *elongata*138 — *longicollis*139 — *nutans*140 — *cruda*141 — *annotina*142 — *Ludwigii*143 — *carnea*144 — *albicans***(Grimmiaceae)**145 *Schistidium pulvinatum*146 *Gümbelia montana*147 — *commutata*148 *Grimmia apocarpa* c. var.149 — *conferta*150 — *plagiopodia*151 — *pulvinata*152 — *arenaria*153 — *Schultzii*154 — *contorta*155 — *torquata*156 — *funalis*157 — *trichophylla*158 — *elatior*159 — *Doniana*160 — *ovata*161 — *leucophaea*162 — *unicolor*163 *Racomitrium aciculare*164 — *protensum*165 — *sudeticum*166 — *microcarpum*167 — *heterostichum*168 — *fasciculare*169 — *lanuginosum*170 — *canescens*171 *Cinclidotus fontinaloides***(Orthotrichaceae)**172 *Zygodon Mougeotii*173 *Coscinodon pulvinatus*174 *Orthotrichum Drummondii*175 — *Ludwigii*176 — *Hutchinsiae*177 — *Bruchii*178 — *crispum*

- 179 *Orthotrichum crispulum*
 180 — *cupulatum* c. var.
 181 — *Sturmii*
 182 — *anomalum* c. var.
 183 — *obtusifolium*
 184 — *pumilum*
 185 — *fallax*
 186 — *affine*
 187 — *fastigiatum*
 188 — *patens*
 189 — *speciosum* c. var.
 190 — *rupestre*
 191 — *pallens*
 192 — *stramineum*
 193 — *Braunii*
 194 — *rivulare*
 195 — *urnigerum*
 196 — *diaphanum*
 197 — *leiocarpum*
 198 — *Lyellii*

(Bartramiaceae)

- 199 *Bartramia ithyphylla*
 200 — *pomiformis*
 201 — *Halleriana*
 202 — *Oederi*
 203 — *Philon. fontana*
 204 — *culcuria*
 205 *Amblyodon dealbatus*

(Georgiaceae)

- 206 *Georgia pellucida*
 207 *Tetradontium repandum*

(Mniaceae)

- 208 *Mnium cuspidatum*
 209 — *affine*
 210 — *medium*
 211 — *undulatum*
 212 — *rostratum*
 213 — *hornum*
 214 — *serratum*
 215 — *stellare*
 216 — *punctatum*
 217 — *subglobosum*
 218 *Aulacomnion androgynum*
 219 — *palustre*

(Polytrichaceae)

a) *Buxbaumiaceae*.

- 220 *Buxbaumia aphylla*
 221 — *indusiata*
 222 *Diphyseium foliosum*
 b) *Catharineaceae*
 223 *Catharinea undulata*
 224 — *hercynica*
 225 *Timmia austriaca*

c) *Eupolytrichaceae*

- 226 *Polytrichum aloides*
 227 — *nanum*
 228 — *urnigerum*
 229 — *alpinum*
 230 — *piliferum*
 231 — *juniperinum*
 β *strictum*
 232 — *commune*
 233 — *formosum*
 234 — *gracile*

B. *Cladocarp*
(Cryptheaceae)

- 235 *Hedwigia ciliata* c. var.

(Fontinaleae)

- 236 *Fontinalis antipyretica*
 237 — *squamosa*

C. *Pleurocarpi*
(Neckeraceae)

- 238 *Neckera pennata*
 239 — *pumila*
 240 — *crispa*
 241 — *complanata*

(Leucodontaeae)

- 242 *Leucodon scuiroides*
 243 *Antitrichia cartipendula*

(Leskeaceae)

- 244 *Anomodon longifolius*
 245 — *viticulosus*
 246 — *repens*
 247 *Leskea attenuata*
 248 — *nervosa*
 249 — *polycarpa* c. var.
 250 — *sericea*
 251 — *polyantha*
 252 — *intricata*

- 253 *Leptochymenium filiforme*

- 254 — *gracile*

- 255 — *striatum*

- 256 *Climacium dendroides*

(Hypneaceae)

- 257 *Hookeria lucens*

- 258 (Dend.) *Hypnum curvatum*

- 259 — *myosuroides*

- 260 — *Alopecurum*

- 261 (Homalo) *Hypn. trichomanoides*

- 262 (Platy) *Hypnum silesiacum*

- 263 — *denticulatum*

- 264 — *sylvaticum*

- 265 — *undulatum*

- 266 (Serp.) *Hypnum Sprucei*

- 267 — *subtile*

- 268 — *serpens*

- 269 — *radicale*

- 270 (Serp.) *Hypnum irrignum*

- 271 — *fluviatile*

- 272 — *riparium*

- 273 (Ptycho) *Hypnum nitens*

- 274 — *salebrosum*

- 275 — *glareosum*

- 276 — *albicans*

- 277 — *velutinum*

- 278 — *reflexum*

- 279 — *Starkii*

- 280 — *rutabulum*

- 281 — *campestre*

- 282 — *rivulare*

- 283 — *populeum*

- 284 — *plumosum*

- 285 (Chryso) *Hypnum Sommerfeltii*

- 286 — *fragile*

- 287 — *elodes*

- 288 — *chrysophyllum*

- 289 — *polygamum*

- 290 — *umbratum*

- 291 — *brevicostre*

- 292 — *squarrosum*

- 293 — *triquetrum*

- 294 — *loreum*

- 295 (Drepano) *Hypnum Halleri*

- 296 — *pallescent*

- 297 — *incurvatum*

- 298 — *palustre*

- 299 — *scorpioides*

- 300 — *aduncum*

- 301 — *revolvens*

- 302 — *fluitans*

- 303 — *cupressiforme*

- 304 — *pratense*

- 305 — *curvifolium*

- 306 — *molluscum*

- 307 — *Crista Castronse*

- 308 (Illecebro) *Hypnum cordifolium*

- 309 — *sarmentosum*

- 310 — *cuspidatum*

- 311 — *Schroberi*

- 312 — *purum*

- 313 — *stramineum*

- 314 (Rhyncho) *Hypnum tenellum*

- 315 — *confertum*

- 316 — *megapolitanum*

- 317 — *murale*

- 318 — *rusciforme*

- 319 — *strigosum*

- 320 — *striatum*

- 321 — *velutinoides*

- 322 — *pachyneuron*

- 323 (Rhyncho) *Hypnum piliferum*
 324 — *praelongum*
 325 — *Schleicheri*
 326 — *Stokesii*

- D. Entophyllocarpi*
 (Gomophylleae)
 327 *Fissidens taxifolius*
 328 — *adianthoides*

- 329 — *bryoides*
 330 — *incurvus*
 331 — *crassipes*
E. Hampe.

VI.

Verzeichniss der in der Umgegend von Ilseburg am Harz gesammelten Lepidoptern.

I. Papiliones

- Papilio**
 1 *Machaon*
 2 *Podalirius*
Doritis
 3 *Mnemosyne*
Aporia
 4 *Crataegi*
Pieris
 5 *Brassicæ*
 6 *Rapæ*
 7 *Napi*
 8 *Bryoniae*
Antiocharis
 9 *Daplidice*
 10 *Cardamines*
Leucophasia
 11 *Sinapis*
Colias
 12 *Edusa*
 13 *Hyale*
Gonopteryx
 14 *Rhamni*
Melitæa
 15 *Artemis*
 16 *Athalia*
 17 *Aurelia*
 18 *Dictynna*
 19 *Phoebe*
 20 *Didyma*
Hamearis
 21 *Lucina*
Argynnis
 22 *Latonia*
 23 *Paphia*
 24 *Valesina*
 25 *Ino*
 26 *Dia*
 27 *Euphrosyne*
 28 *Selene*
 29 *Arsilache*
 30 *Niobe*
 31 *Eris*
 32 *Adippe*
 33 *Syrinx*
 34 *Eurybia*
 35 *Aglais*

Yanessa

- 36 *Antiope*
 37 *Io*
 38 *Cardui*
 39 *Atalanta*
 40 *Urticæ*
 41 *Polychloros*
 42 *C-album*
Limenites
 43 *Sibylla*
 44 *Populi*
Apatura
 45 *Iris*
Arge
 46 *Galathea*
Hipparchia
 47 *Medea*
 48 *Ligea*
 49 *Epiphron*
 50 *Medusa*
Satyrus
 51 *Briseis*
 52 *Semele*
Epinephele
 53 *Hyperanthus*
 54 *Ida*
 55 *Tithonus*
 56 *Janira*
Pararga
 57 *Maera*
 58 *Megaera*
 59 *Egeria*
Coenonympha
 60 *Pamphilus*
 61 *Davus*
 62 *Arcania*
 63 *Iphis*
 64 *Hero*
Polyommatus
 65 *Helle*
 66 *Circe*
 67 *Chryseis*
 68 *Hippothoë*
 69 *Virgaureæ*
 70 *Phlaeas*
Lycaena
 71 *Argiolus*
 72 *Damon*

73 *Cyllarus*

- 74 *Acis*
 75 *Alsus*
 76 *Euphemus*
 77 *Arion*
 78 *Alexis*
 79 *Iphis*
 80 *Agestis*
 81 *Icarius*
 82 *Argus*
 83 *Aegon*
 84 *Tiresias*
 85 *Polysperchon*
Thecla
 86 *Quercus*
 87 *Rubi*
 88 *Spini*
 89 *Pruni*
 90 *Illicis*
 91 *Betulae*

Syrictus

- 92 *Alveolus*
 93 *Taras*
Thanaos
 94 *Tages*
Steropes
 95 *Paniscus*
Hesperia
 96 *Sylvanus*
 97 *Comma*
 98 *Actæon*
 99 *Linea*
 100 *Lineola*

II. Sphinges

Acherontia

- 101 *Atropos*
Sphinx
 102 *Convolvuli*
 103 *Ligustri*
 104 *Pinastri*
Deilephila
 105 *Euphorbiae*
 106 *Galii*
 107 *Elpenor*
 108 *Porcellus*

Smerinthus

- 109 *Populi*
 110 *Ocellata*
 111 *Tiliae*
Macroglossa
 112 *Stellatarum*
 113 *Bombyliiformis*
 114 *Fuciformis*
Sesiidae
Bembecia
 115 *Hylaeiformis*
Trochilium
 116 *Apiformis*
Sesia
 117 *Asiliformis*
 118 *Bibioniformis*
 119 *Tipuliformis*
 120 *Sphegiformis*
 121 *Cynipiformis*
 122 *Culiciformis*
 123 *Philanthiformis*
 124 *Vespiiformis*
Zygaenidae
Atychia
 125 *Statice*
 126 *Globulariae*
Zygaena
 127 *Scabiosae*
 128 *Mehloti*
 129 *Lonicerae*
 130 *Trifolii*
 131 *Filipendulae*
 132 *Onobrychis*
Syntomidae
Syntomis
 133 *Phegea*

III. Bombyces

Lithosiidae

- Setina**
 134 *Irrorea*
Lithosia
 135 *Unita*
 136 *Gilveola*
 137 *Aureola*
 138 *Luteola*
 139 *Complana*
 140 *Plumbeola*

- 141 *Depressa*
 142 *Griseola*
Gnophria
 143 *Quadra*
 144 *Rubricollis*
Calligenia
 145 *Rosea*
Nudaria
 146 *Mundana*
Psychidae
Canephora
 147 *Pulla*
Liparidae
Orgyia
 148 *Antiqua*
Liparis
 149 *Dispar*
 150 *Salicis*
Porthesia
 151 *Auriflua*
 152 *Chrysorhoea*
Psilura
 153 *Monacha*
Laelia
 154 *V-nigrum*
Dasychira
 155 *Fascelina*
 156 *Pudibunda*
Pygaeridae
Pygaera
 157 *Curtula*
 158 *Anachoreta*
 159 *Reclusa*
Phalera
 160 *Bucephala*
Bombycidae
Gastropacha
 161 *Quercifolia*
 162 *Potatoria*
 163 *Pini*
 164 *Crataegi*
 165 *Populi*
 166 *Neustria*
 167 *Rubi*
 168 *Quercus*
 169 *Trifolii*
 170 *Lanestris*

- Lasiocampa**
171 Dūmeti
Drymonia
172 Chaonia
173 Dodonea
Harpia
174 Bicuspis
175 Bifida
176 Furcula
177 Vinula
Stauropus
178 Fagi
Ptilophora
179 Plumigora
Notodonta
180 Dictaea
181 Tremula
182 Dromedarius
183 Ziczac
184 Bicolora
Drynobia
185 Velitaris
Lophopteryx
186 Carmelita
187 Cucullina
188 Camelina
Ptilodontis
189 Palpina
Endromis
190 Versicolora
Saturnina
Saturnia
191 Carpini
Aglia
192 Tau
Cossidae
Cossus
193 Ligniperda
Zeuzera
194 Aesculi
Hepialidae
Hepialus
195 Humuli
196 Ganna
197 Lupulinus
198 Sylvinus
199 Velleda
200 Hectus
Chelonidae
Chelonia
201 Caja
202 Plantaginis
203 Villica
204 Aulica
205 Russula
Callimorpha
206 Dominula
207 Hera
208 Pulchra
Euchellia
209 Jacobaeae
Phragmatobia
210 Fuliginosa
- Spilosoma**
211 Lubricipeda
212 Menthastri
213 Urticae
214 Mendica
215 Luctuosa
Limacodae
Hoterogenea
216 Testudo
217 Asellus
IV. Noctuae
Acronicta
218 Leporina
219 Tridens
220 Psi
221 Cuspis
222 Auricoma
223 Rumicis
224 Euphorbiae
225 Aceris
226 Megacephala
Moma
227 Orion
Bryophila
228 Perla
Cymatophora
229 Xanthoceros
230 Octogesima
231 Or
232 Flavicornis
233 Fluctuosa
234 Bipuncta
Demas
235 Coryli
Diloba
236 Caeruleocephala
Semioptera
237 Gothica
Characae
238 Graminis
Agrotis
239 Ruris
240 Tritici
241 Fumosa
242 Influsa
243 Trux
244 Segetum
245 Corticea
246 Exclamationis
247 Putris
248 Cinerea
249 Tenebrosa
Amphipyra
250 Tragopoginis
251 Pyramidea
252 Typica
253 Pyrophila
Noctua
254 Angur
255 Sigma
256 Brunnea
257 C-nigrum
- 258 Rhomboidea
259 Triungutum
Chersotis
260 Plecta
Triphaena
261 Subsequa
262 Pronuba
263 Fimbria
264 Janthina
Hadena
265 Saponariae
266 Cucubali
267 Popularis
268 Leucophaea
269 Cespitis
270 Glauca
271 Peregrina
272 Dentina
273 Marmorosa
274 Atriplicis
275 Adusta
276 Thalassina
277 Gemina
278 Genistae
279 Contigua
Agriopis
280 Aprilina
Dichonia
281 Protea
282 Saliceti
Solenoptera
283 Meticulosa
Phlogophora
284 Lucipara
285 Ligustri
Miselia
286 Comta
287 Oxyacanthae
Polia
288 Chi
289 Serena
290 Dysodea
291 Polymita
292 Flavicincta
Aplecta
293 Tincta
294 Nebulosa
Trachea
295 Piniperda
Apamea
296 Didyma
297 Unanimitis
298 Leucostigma
299 Furuncula
300 Captiuncula
301 Latruncula
302 Strigilis
303 Testacea
304 Infesta
Mamestra
305 Pisi
306 Oleracea
307 Ypsilon
308 Chenopodii
- 309 Treitschkii
310 Brassicae
311 Persicariae
Thyatira
312 Batis
313 Derasa
Calpo
314 Libatrlx
Orthosia
315 Rubricosa
316 Litura
317 Cruda
318 Munda
319 Instabilis
320 Ferruginea
321 Stabilis
Ilarus
322 Ochroleuca
Caradrina
323 Cubicularis
324 Alsines
325 Ambigua
Xanthia
326 Rufina
327 Aurago
328 Cerago
329 Silago
330 Gilvago
331 Pallego
332 Citruga
Cortyna
333 Flavago
334 Nictitans
Plastenis
335 Subtusa
Cosmia
336 Fulvago
337 Trapezina
Tethea
338 Oo
Grammesia
339 Trilinea
Leucania
340 Comma
341 Pallens
342 Canigera
Dasycampa
343 Rubiginea
Cerastis
344 Vaccinii
Mecoptera
345 Satellitia
Calocampa
346 Vetusta
347 Exoleta
Egira
348 Conspicillaris
Xylina
349 Rhizolitha
350 Petrificata
Xylophasia
351 Hepatica
352 Lateritia
353 Lithoxylea
- 354 Polyodon
355 Rurea
356 Combusta
357 Scolopacina
Asteroscopus
358 Cassinia
359 Nubeculosa
Dypterygia
360 Pinastri
Xylocampa
361 Lithorhiza
Cloantha
362 Perspicillaris
Cleophana
363 Linariae
Cucullia
364 Tanaceti
365 Umbratica
366 Lactucae
367 Verbasci
368 Scrophulariae
Abrostola
369 Triplasia
370 Urticae
Plusia
371 Chrysitis
372 Festucae
373 Jota
374 Gamma
375 Ni
376 Interrogationis
Anarta
377 Myrtilli
378 Heliaca
Heliothis
379 Dipsacea
380 Scutosa
381 Marginata
382 Delphinii
Acontia
383 Luctuosa
Agrophila
384 Sulphurea
Hydrella
385 Unca
Erastria
386 Fuscula
387 Atracula
Anthophila
388 Aenea
Ophiodae
389 Lunariss
Toxocampa
390 Pastinum
391 Lusoria
392 Cracca
Catephia
393 Leucomelas
394 Alchymista
Mania
395 Maura
Catacala
396 Fraxini
397 Nupta
2*

398 Sponsa
399 Promissa
400 Paranymphea
Brephos
401 Parthenias
Euclidia
402 Mi
403 Glyphica
Cilix
404 Spinula
Platypteryx
405 Falcula
406 Hamula
407 Unguicula
408 Lacertula
V. Geometrae
Ennomos
409 Flexularia
410 Notataria
411 Alternaria
412 Signaria
413 Lituraria
414 Emarginaria
415 Parallellaria
416 Apiciaria
417 Dolabraria
418 Prunaria
419 Syringaria
420 Lunaria
421 Illustraria
422 Illunaria
423 Evonymaria
424 Angularia
425 Erosaria
426 Quercinaria
427 Alniaria
428 Dentaria
Acaena
429 Sambucaria
Ellopia
430 Honoraria
431 Margaritaria
432 Fasciaria
433 Prasinaria
Rumia
434 Crataegata
Geometra
435 Bajularia
436 Papilionaria
437 Aestivaria
438 Viridata
439 Putataria
440 Aeruginaria
Aspilates
441 Purpuraria
442 Petraria
443 Vespertaria
444 Palumbaria
445 Mensuraria
446 Ripunctaria
Crocallis
447 Elinguaria
448 Pennaria

Gnophos
449 Pullata
450 Serotinaria
451 Punctulata
Boarmia
452 Cinctaria
453 Consonaria
454 Crepuscularia
455 Roboraria
456 Consortaria
457 Abietaria
458 Repandaria
459 Rhomboidaria
460 Secundaria
461 Extensaria
462 Lichenaria
463 Glabraria
464 Viduaria
Amphidasis
465 Betularia
466 Prodromaria
467 Hirtaria
Nyssia
468 Pilosaria
469 Hispidaria
470 Pomonaria
Torula
471 Chaerophyllata
Pidonia
472 Obliterata
473 Pinetaria
474 Roraria
475 Pinaria
476 Diversata
477 Murinaria
478 Atomaria
479 Immoraria
480 Clathrata
481 Wavaria
482 Pulveraria
Hibernia
483 Aceraria
484 Aurantiaria
485 Progemma
486 Defoliaria
487 Bajaria
488 Leucophaearia
489 Rupicapria
490 Aescularia
Cheimatobia
491 Brumata
492 Boreata
Corythea
493 Juniperata
494 Variata
Cabera
495 Pusaria
496 Exanthemaria
497 Nemoraria
498 Punctata
499 Trilinearia
500 Omicronaria
501 Pendularia

Acidalia
502 Ochrearia
503 Perochraria
504 Rufaria
505 Rubricaria
506 Lutearia
507 Candidata
508 Scabraria
Ypsipetes
509 Elutata
510 Impluviata
511 Dilutata
Lobophora
512 Lobulata
513 Hexapterata
Acasis
514 Rivulata
Larentia
515 Vetulata
516 Undulata
517 Bilineata
518 Tersata
519 Rhamnata
520 Dubitata
521 Badiata
Anaitis
522 Cassiata
523 Plagiata
524 Sororiata
Phaesylo
525 Psittacata
526 Coraciata
527 Caesiata
528 Rupestrata
Eupithecia
529 Centaureata
530 Hospitata
531 Sobrinata
532 Nanata
533 Innotata
534 Austerata
535 Castigata
536 Satyrata
537 Indigata
538 Pusillata
539 Rectangulata
540 Debiliata
541 Strobilata
542 Subnotata
Cidaria
543 Moeniaria
544 Fulvata
545 Populata
546 Chenopodiata
547 Pyraliata
548 Achatinata
549 Rubidata
550 Derivata
551 Propugnata
552 Picata
553 Suffumata
554 Ribesata
555 Silaceata
556 Reticulata

557 Russata
558 Ruptata
559 Montanaria
560 Olivaria
561 Ferrugaria
562 Spadicearia
563 Ligustrata
564 Ocellata
565 Galiata
566 Miaria
567 Rivaria
568 Alchemillata
569 Tristata
570 Hastata
571 Hastulata
572 Luctuata
Zerene
573 Fluctuaria
574 Blandiata
575 Rubiginata
576 Adustata
577 Albicillata
578 Marginata
579 Maculata
580 Grossulariata
581 Taminata
582 Temerata
Minoa
583 Euphorbiata
584 Griseata
585 Niveta
586 Dealbata
Idaea
587 Amataria
588 Compararia
589 Strigata
590 Sylvestrata
591 Remutata
592 Commutata
593 Pallidaria
594 Holosericearia
595 Osseata
596 Aversata
597 Deversata
598 Mutata
599 Bisetata
600 Decorata
601 Ornata
602 Incanata
VI. Pyralidae
Herminta
603 Emortualis
604 Derivalis
605 Grisealis
606 Tentaculalis
607 Tarsicrinalis
608 Barbalis
Hypena
609 Proboscidalis
610 Crassalis
611 Pulpalis
612 Obesalis
613 Rostralis

Madopa
614 Salicalis
Pyralis
615 Pinguinalis
Cledeobia
616 Angustalis
Scopula
617 Prunalis
618 Frumentalis
619 Umbralis
620 Decrepitalis
621 Pulveralis
622 Sticticalis
623 Aerealis
624 Alpinalis
625 Nycthemeralis
626 Aenealis
627 Margaritalis
628 Stramentalis
629 Praetextalis
Botys
630 Sambucalis
631 Politalis
632 Verbascalis
633 Fulvalis
634 Fuscalis
635 Pallidalis
636 Cinctalis
637 Flavalis
638 Hyalinalis
639 Verticalis
640 Pandalis
641 Urticalis
642 Hybridalis
643 Polygonalis
644 Forvicalis
645 Sericealis
Nymphula
646 Literalis
647 Lemnalis
648 Stratiotalis
649 Nymphaecalis
650 Potamogalis
Asopia
651 Farinalis
652 Glaucinalis
Agrotera
653 Flammealis
Endotricha
654 Nemoralis
Choreutis
655 Paliatis
656 Alternalis
Pyrausta
657 Purpuralis
658 Punicealis
659 Porphyralis
660 Cespitalis
Hercyna
661 Strigulalis
662 Palliolalis
Ennychia
663 Pollinalis

VII. Tortricidae**Halias**

- 664 Prasinana
665 Quercana

Penthina

- 666 Revagana
667 Salicana
668 Capreana
669 Betuletana
670 Variegana
671 Pruniana
672 Sauciana
673 Lienigiana
674 Ochroleucana
675 Dimidia
676 Gentianana
677 Cynosbana
678 Roborana
679 Amoenana
680 Suffusana
681 Ocellana
682 Dealbana
683 Triquetrana
684 Cretaceana

Tortrix

- 685 Piceana
686 Ameriana
687 Decretana
688 Xylosteana
689 Crataegana
690 Sorbiana
691 Adjunctana
692 Heparana
693 Laevigana
694 Dumetana
695 Corylana
696 Ribeana
697 Orana
698 Cerasana
699 Viburnana
700 Spectrana
701 Gnomana
702 Grotiana
703 Ochreana
704 Maurana
705 Hamana
706 Zoegana
707 Ministrana
708 Rosaceana
709 Viridana
710 Palleana
711 Flavana
712 Lecheana
713 Decimana
714 Baumanniana
715 Plumana
716 Forskaeleana
717 Bergmanniana
718 Hoffmannseggana
719 Holmiana
720 Diversana

Argyroptera

- 721 Pratana
722 Gouana

Coccyx

- 723 Hercyniana
724 Comitana
725 Pygmaeana
726 Strobilana
727 Nanana

Sericoris

- 728 Zinckenana
729 Metallicana
730 Umbrosana
731 Urticana
732 Lucunana
733 Lucana
734 Conchana
735 Micana
736 Olivana
737 Disertana
738 Cespitana
739 Bipunctana
740 Euphorbiana
741 Striana
742 Antiquana
743 Trifoliana

Aspis

- 744 Udmanniana

Carpocapsa

- 745 Pomonana
746 Arcuana
747 Splendana
748 Woeberiana
749 Fagiglandana

Sciaphila

- 750 Quadrana
751 Albulana
752 Ulmana
753 Mendiculana
754 Terreana
755 Virgaureana
756 Incertana
757 Minorana
758 Wahlbomiana
759 Pasivana
760 Hyemana
761 Oxyacanthana
762 Musculana
763 Ilirionana

Paedisca

- 764 Frutetana
765 Immundana
766 Graphana
767 Corticana
768 Ratzeburgiana
769 Squalidana
770 Turbidana
771 Profundana
772 Demarniana
773 Brunnichiana
774 Dissimiliana
775 Foeneana
776 Ophthalmicana
777 Parmatana
778 Zelleriana

Grapholita

- 779 Hohenwartiana
780 Aspidiscana
781 Hypericana
782 Siliceana
783 Campoliliana
784 Penkleriana
785 Nobritana
786 Angustana
787 Rhediana
788 Germanana
789 Gemmiferana
790 Zachana
791 Acuminatana
792 Caligmosana
793 Funebrana
794 Incisana
795 Aemulana

Ephippiphora

- 796 Spiniana
797 Ephippiana
798 Argyrana
799 Dorsana
800 Gundiana
801 Coniferana
802 Petiverana
803 Cosmophorana
804 Jungiana
805 Alpina
806 Trauniana

Phoxopteryx

- 807 Lanceolana
808 Lamana
809 Siculana
810 Ramana
811 Achatana
812 Nitidulana
813 Dorsivittana
814 Cuspidana
815 Uncana
816 Ericetana
817 Unguicana
818 Ustulana
819 Mitterbacheriana
820 Derasana
821 Myrtillana

Teras

- 822 Candana
823 Contaminana
824 Scabrana
825 Sparsana
826 Abietana
827 Favillaceana
828 Schalleriana
829 Ferrugana
830 Abildgaardana
831 Lipsiana
832 Nebulana
833 Treueriana
834 Asperana
835 Literana

Cochylis

- 836 Pauperana
837 Ambigua

- 838 Roserana
839 Angustana
840 Dubitana
841 Fischerana
842 Rubellana

VIII. Tineidae**I. Crambinae****a) Crambina****Chilo**

- 843 Phragmitellus
844 Forvicellus

Crambus

- 845 Alpinellus
846 Dumetellus
847 Pratellus
848 Pascuellus
849 Ericellus
850 Hortuellus
851 Cerusellus
852 Rorellus
853 Chrysonuchellus
854 Falsellus
855 Pinetellus
856 Myellus
857 Margaritellus
858 Culmellus
859 Inquinatellus
860 Contaminellus
861 Tristellus
862 Perlellus
863 Lithargyrellus

Eudorea

- 864 Dubitellus
865 Ambigualis
866 Mercurella
867 Parella
868 Ochrealis

b) Galleria**Galeria**

- 869 Melonella
Aphonia
870 Colonella

c) Phycideae**Ephestia**

- 871 Elutella
Homoeosoma
872 Nimbella

Acrobasis**Acrobasis**

- 873 Consociella
874 Tumidella
Trachonitis

- 875 Cristella

Myolais

- 876 Rosella
877 Terebrella
878 Advenella
879 Convolutella
Hypocheilica

- 880 Ahenella
881 Germarella

Nephopteryx

- 882 Abietella
883 Roborella
884 Rhenella
885 Janthinella
886 Argyrella

Pempelia

- 887 Ornatella
888 Obductella
889 Thimiella
890 Adornatella
891 Carbonariella
892 Palumbella

II. Tineacea**Exepate**

- 893 Salicella

Chimabache

- 894 Phryganella
895 Fagella

Semioscopis

- 896 Avellanella
897 Steinkellnerella
898 Alienella

Tinea**Lampronia**

- 899 Siderella
900 Praelatella

Incurvaria

- 901 Masculella
902 Zinckenella
903 Koernerella
904 Oehlmanniella

Tinea

- 905 Imella
906 Rusticella
907 Ferruginella
908 Tapetiella
909 Granella
910 Quercicolella
911 Misella
912 Pellionella
913 Biseliella
914 Caesiella
915 Cerasiella
916 Crataegella

Ochsenheimeria

- 917 Taurella
918 Vacculella

Micropteryx

- 919 Calthella
920 Aruncella
921 Ammanella
922 Anderschella
923 Sparmanella
924 Fastuosella

Nematopagon

- 925 Swammerdammella
926 Pilulella
927 Metaxella
928 Panzerella
Adela
929 Fibulella
930 Rufifrontella
931 Frischella

- 932 Tombacinella
933 Sulzeriella
934 Degeerella
935 Ochsenheimerella
936 Viridella
937 Cuprella
Nematois
938 Scabiosellus
939 Schiffermuellerellus
940 Molellus
Euplocamus
941 Fuesslinellus
942 Choragellus
Plutella
Plutella
943 Xylostella
944 Porrectella
Harpiteryx
945 Sequella
946 Vitella
947 Fissella
948 Costella
949 Sylvella
950 Antenella
951 Harpella
952 Asperella
Theristis
953 Cultrella
Holoscolia
954 Forvicella
Anchinia
955 Aristella
956 Bicostella
957 Verrucella
Oecophora
Dasycera
958 Oliiviella
Oecophora
959 Maurella
960 Minutella
961 Sulphurella
962 Similella
963 Angustella
964 Schaefferella
965 Leuwenhoekella
966 Tinctella
967 Flavifrontella
Endrosis
968 Lacteella
Scythris
969 Falacella
970 Selinella
971 Knochella
972 Cuspidella
973 Noricella
974 Trigutella
975 Tristella
Prays
976 Curtisella
Hyponomeuta
977 Sedellus
978 Plumbellus
979 Variabilis
980 Rorellus
981 Malinellus
982 Evonymellus
983 Padellus
Psecadia
984 Funerella
Haemylis
985 Sparganiella
Depressaria
986 Litarella
987 Pulverella
988 Arenella
989 Propinquella
990 Vaccinella
991 Capreolella
992 Hypericiella
993 Laterella
994 Thapsiella
995 Characterella
996 Applanella
997 Cnicella
998 Depressella
999 Pimpinella
1000 Albipunctella
1001 Daucella
1002 Fuvella
Carcina
1003 Faganella
Gelechia
Nothris
1004 Lobella
1005 Denisella
Gelechia
1006 Ferrugella
1007 Cinerella
1008 Populella
1009 Velocella
1010 Gallinella
1011 Electella
1012 Blandella
1013 Tischeriella
1014 Peliella
1015 Leucateella
1016 Terrella
1017 Interruptella
1018 Scabidella
1019 Zebrella
1020 Solutella
1021 Cantella
1022 Pinguinella
1023 Gibbosella
1024 Rhombella
1025 Humeralis
1026 Proximella
1027 Alburnella
1028 Scriptella
1029 Aleella
1030 Dispersella
Brachmia
1031 Ligulella
1032 Tenebrella
1033 Tenebrosella
1034 Flavilaticella
1035 Vulgella
1036 Artemisiella
1037 Nanella
1038 Lepidella
1039 Luculella
1040 Naeviferella
1041 Hermanella
1042 Brizella
1043 Ericinella
Chelaria
1044 Conscriptella
Metsneria
1045 Paucipunctella
Roeslerstammia
1046 Cariosella
Aechmia
1047 Thrasonella
Tinagma
1048 Metallicella
Argyresthia
1049 Pruniella
1050 Tetrapiodella
1051 Retinella
1052 Sparsella
1053 Pygmaeella
1054 Goedartella
1055 Brockeella
1056 Certella
1057 Glabratella
Ocnerostema
1058 Argentella
Coleophora
Metallosetia
1059 Alcedinella
1060 Alcyonipennella
Porrectaria
1061 Ornatipennella
1062 Lixella
Apista
1063 Tiliella
1064 Pulliatella
Coleophora
1065 Leucapennella
1066 Coracipennella
1067 Fusc. dinella
1068 Orbitella
1069 Lusciniapennella
1070 Caespitiella
Gracilaria
1071 Stigmatella
1072 Picipennella
1073 Falconipennella
1074 Populetorum
1075 Rufipennella
1076 Elongella
1077 Roscipennella
1078 Tringipennella
1079 Syringella
1080 Lacertella
1081 Phasianipennella
1082 Thnnbergella
Ornix
1083 Torquilella
1084 Meleagripennella
1085 Guttiferella
Cosmopteryx
1086 Turdipennella
1087 Pinicolella
Elachista
Chauliodus
1088 Pontificella
Schreckensteinia
1089 Roesella
1090 Langiella
1091 Modestella
1092 Sturnipennella
Elachista
1093 Quadrella
1094 Albifrontella
1095 Pullicomella
1096 Nigrella
1097 Bifasciella
1098 Canifoliella
1099 Stadtmuellerella
1100 Colliella
1101 Cygnipennella
Phyllocnistis
1102 Suffusella
Opostega
1103 Salaciella
Bucculatrix
Bucculatrix
1104 Crataegi
1105 Gnaphaliella
Ceroelastis
1106 Frangulella
1107 Hippocastanella
Lithocolletis
1108 Blancardella
1109 Cramerella
1110 Spinicolella
1111 Ulmifoliella
1112 Emberizaepennella
Tischeria
1113 Complanella
IX. Pterophoridae
Pterophorus
Platyptilus
1114 Capnodactylus
1115 Acanthodactylus
Oxyptilus
1116 Pilosellae
1117 Obscurus
1118 Encertorum
1119 Trichodactylus
Pterophorus
1120 Phaeodactylus
1121 Mictodactylus
1122 Fuscus
1123 Lithodactylus
1124 Pterodactylus
1125 Scarodactylus
1126 Carphodactylus
1127 Microdactylus
Acyptilus
1128 Galactodactylus
1129 Xanthodactylus
1130 Tetractylus
1131 Pentadactylus
Alucitina
1132 Hexadactyla

Dr. Jasche.

VII.

Zur Geschichte der Bildung der Pflanzendecke Europa's
in der Tertiär- und Posttertiär- oder Pleistocän-Periode der Caenozoischen Aera,

ob: durch Einwanderung aus Asien, bezüglich aus Amerika oder auf ureigenem Schöpfungsheerde?
mit besonderer Berücksichtigung der tertiären Coniferen-Arten: **Glyptostrobus** europaeus, **Taxodium** dubium,
Sequoia Sternbergi und Langsdorffii, **Podocarpus** eocaenica und **Salisburyia** adliantoides;
sowie mit Berücksichtigung der Verbreitung der Gattung **Sequoia** von der Kreide-Periode der mesozoischen
Aera an bis in die Quartär-Epoche der Aera des Geistes (des Zeitalters des Menschen) überhaupt.

Bekanntlich erklären Heer und Unger den Grund, dass die Flora Europa's, dieser grossen Halbinsel Asiens, in den verschiedenen Perioden der Vorwelt bezüglich einen australischen (und diess namentlich in den ältesten Epochen), bezüglich einen asiatischen und amerikanischen Character zeigt, dadurch, dass Europa

1) mit Amerika durch ein untergegangenes Insel-land: Atlantis und

2) mit Australien durch ein gleichfalls untergegangenes Inselland, welches Australien über die Molukken mit Asien verbunden, zusammengehangen habe; wozu noch kommt, dass Gaudry und Lartet später

3) einen directen Zusammenhang Europa's mit Asien durch einen untergegangenen griechisch-asiatischen Continent nachgewiesen haben.

So würde denn Asien die Einwanderung australischer Pflanzen in Europa, mit dem es durch den Don- und Wolga-Lauf noch jetzt direct zusammengrenzt, und durch einen griechisch-asiatischen Continent einen solchen directen Zusammenhang gehabt hat, vermittelt; seinen eigenen Pflanzen bei jenem Zusammenhange die Einwanderung nach Europa leicht gemacht und Europa endlich, indem es mit dem südöstlichen Amerika über das nordwestliche Afrika (diese grosse, durch eine schmale Landzunge, an der nördlichsten Spitze des arabischen Meerbusens, bei Suez mit Asien zusammenhängende Halbinsel des östlichen Continents), über die Azoren und Portugal, durch die erwähnte Insel Atlantis zusammengehangen, amerikanische Einwanderer bekommen haben.

Weit davon entfernt, behaupten zu wollen, dass unser Europa seinen Pflanzenstaat — um mich dieses Worts zu bedienen — nicht aus Asien und über Asien auch erhalten haben möge, so wie denn das Menschengeschlecht entschieden allein in Asien sein Schöpfungs-Centrum hatte und von da aus über unsern Planeten sich verbreitet hat, — kann ich mich doch nicht von der Ansicht trennen, dass auch in

Europa dieselben Pflanzen ihren Schöpfungsheerd eben so gut ureigen erhielten, wie in andern Welttheilen, wo wir ihnen begegnen, sobald die geologischen und sonstigen Verhältnisse ihren Lebensbedingungen in diesen verschiedenen Welttheilen entsprachen. Ich komme hierauf zurück.

Bekannt ist ferner, dass von den Pflanzen, welche Europa's Pflanzendecke in der caenozoischen Aera, welche der Aera des Geistes (dem Zeitalter des Menschen) unmittelbar vorausgegangen ist, bildeten,

a) mehrere der jüngsten oder der Posttertiär-(Pleistocän- oder Diluvial-) Periode angehörige geradezu mit noch jetzt lebenden identisch, d. h. dieselben sind;

b) andere, welche der dieser jüngsten Periode vorausgehenden oder der Tertiär-Periode und zwar deren 3 Epochen, nämlich:

aa) der eocänen als der ältesten,

bb) der miocänen als der mittlern,

cc) der pleiocänen als der jüngsten, angehören,

eine solche Verwandtschaft mit lebenden Pflanzen zeigen, dass wir berechtigt sind, entweder die lebenden als heutige Repräsentanten der vorweltlichen, tertiären, wenigstens als s. g. analoge oder repräsentative Arten; oder gar die vorweltlichen, tertiären Arten als homologe, das heisst: als solche zu erklären, welche eine so bedeutende Verwandtschaft mit lebenden Arten zeigen, dass ein genetischer (d. h. gleiche Entstehung erklärender) Zusammenhang zwischen den vorweltlichen und den lebenden Arten anzunehmen ist, und jene vorweltlichen als die Urahnen (Urtypen) der jetzt lebenden Arten und diese lebenden Arten als die Nachkommen, die umgeprägten Formen der Urtypen, erscheinen. Ueber die Grundbedingungen der »Umprägung der Typen« — welcher Ausdruck einen ganz andern Sinn als die »Transmutation« oder »Verwandlung der Arten« von Darwin hat — sind wir freilich (wie Heer sagt, dem wir die Unterscheidung der analogen und der homologen Arten verdanken) noch gänzlich im Dunkeln wir wissen nicht, ob sie durch innere, im

Wesen der Art liegende Motive oder durch äussern Anstoss und Aenderungen in den Lebensbedingungen herbeigeführt wurden. Je nachdem nun solcher genetischer Zusammenhang zwischen den vorweltlichen und den lebenden Arten bezüglich als sehr wahrscheinlich anzunehmen ist, unterscheidet mein lieber Freund Heer homologe Arten erster oder zweiter Reihe.

Zur Begründung oder — wenn Sie wollen — zum bessern Verständniss meines Vortrags und meiner im Eingang erwähnten Idee über die Bildung der Pflanzendecke Europa's in der Tertiär-Periode, für welche ich in den mitzutheilenden Thatsachen eine Stütze zu finden vermeine, bemerke ich noch Folgendes voraus:

1) mit geistvollen und entschieden tiefgläubigen, nicht der starren todtten Orthodoxie früherer Jahrhunderte und aristotelisch-scholastischer Schulanschauung — welche Beide in unsern Tagen hier und da in beiden grossen Kirchenkörpern wieder zur Herrschaft zu bringen versucht wurde, — ergebenen, aber selbstverständlich ebenso wenig der modernen freisinnigen Richtung huldigenden Theologen jener beiden Kirchenkörper, ich nenne nur Delitzsch, Tholuck und Reusch, und mit dem ihnen ebenbürtigen tiefgläubigen amerikanischen berühmten Geologen Dana halte ich zunächst an

a) der Ansicht fest, welche auch die unseres grossen Humboldt war, dass Gottes Schöpferwort den Menschen nur in Einem Schöpfungs-Centrum im Osten, in Asien, als *Archon*, Beherrscher alles andern Geschaffenen und mit der Bestimmung, aber auch mit der Fähigkeit: von da aus über die ganze Erde sich zu verbreiten und überall auf ihr leben zu können, entstehen liess und zwar in Einer Gattung und Einer Species nur. So fasste bereits der Kirchenvater Gregor die Worte der heiligen Schrift: »Gott schuf den Menschen« auf und beachten wir, dass das semitische Wort: »*adam*«, »Mensch« übereinstimmt mit dem Worte des merkwürdigen kaukasischen Stammes der Osseten, »*adaman*«, »Leute«, so ergibt sich, dass die heilige Schrift, welche überall in Concordanz mit den Ergebnissen vernünftiger Forschungen auf dem Gebiete der profanen Wissenschaften sich befindet, mit jener wissenschaftlichen Ansicht sich ebenso im Einklang befindet, als dieser Einklang vorhanden ist mit

b) der weiter von den obgenannten hervorragenden Männern angenommenen Ansicht, dass auf Gottes Wort; »Es werde!« »unser Planet,« das ist: die physische Naturkraft (wie Tholuck in der kleinen vortrefflichen Schrift: »Die Bibel«, Leipzig 1851. Seite 46 sagt) überall in Land und Wasser Pflanzen und Thiere in verschiedenen Gattungen und Arten hervorgebracht hat, womit denn innig zusammenhängt,

dass diese Geschöpfe in ihren Typen sich umprägten, ja selbst ausstarben, je nachdem, wenn und wo die Beschaffenheit von Land und Wasser und die sonstigen Verhältnisse, von denen ihre Lebensbedingungen abhängen, ihre Entstehung, bezüglich die Umbildung (Umprägung) der Typen oder gar ihr Verschwinden von der Erde veranlassten, und schliesslich ist

c) mit Dana anzunehmen, dass vor dem Auftreten des Menschengeschlechts auf der Erde und zwar in der so gen. Posttertiär- oder Pleistocaen-Periode in der Terrassen-Epoche die alten Pflanzen- und Thier-Tribus zum grössten Theil völlig erloschen, die modernen aber entstanden, nur einzelne der alten Pflanzen und Thiere noch einige Zeit hindurch Genossen des Menschen gewesen, dagegen nach der Erschaffung des Menschen, welche in der letzten Zeit der Terrassen-Epoche zu setzen ist, neue Gattungen und Arten von Pflanzen und Thieren entschieden nicht erschaffen worden sind.

2) Die neuere Geologie — ich verweise auf Dana's classisches, in Philadelphia und London 1863 erschienenes Werk — theilt die fünfte oder caenozoische Aera in folgende Perioden, bezüglich Epochen ein:

a) die Tertiär-Periode (Periode des Tertiär-, Molasse-, Nummuliten-, Grobkalk-, Tegel-, Subappenninen-Gebirges) mit

aa) der untern, mittlern und obern Eocän-,

bb) der untern, mittlern und obern Meiocaen-,

cc) der Pleiocän-Epoche;

b) die Posttertiär-Periode (Postpleiocän-, Pleistocän- oder Diluvial-Periode) mit

aa) der Eis-Epoche (Glacial-, Drift-Epoche; Epoche der erratischen Blöcke), in Nordamerika, aber auch im nördlichen Europa sehr ausgeprägt;

bb) der Champlain-Epoche, in Nordamerika, aber auch in Europa; alluviale und ähnliche Bildungen an Fluss-, See- und Meeres-Ufern;

cc) der Terrassen-Epoche zum Theil, in Nordamerika und in Europa.

Hierauf folgt nun die sechste oder Aera des Geistes, das Zeitalter des Menschen, mit:

a) der Terrassen-Epoche zum Theil und

b) der eigentlichen Quartärzeit.

Durch die Terrassen-Epoche, welche als eine Uebergangs-Epoche aus der fünften in die sechste Aera in Nordamerika und in Europa erkannt und von den amerikanischen Geologen so von den terrassenartigen Einschnitten oder Absätzen genannt ist, welche, ihr verschiedenes jeweiliges Niveau bezeichnend, in dieser Zeit Flüsse, oder Seen oder das Meer an ihren Ufern bei deren Hebung zurückgelassen haben, — durch diese Epoche fast oder auch ganz

hindurch dauerten die Pflanzen und Thiere, welche in der fünften Aera den Höhepunkt ihrer Entwicklung erreicht hatten und in ihr traten vor dem Aussterben derselben die modernen Tribus, sei es ganz neu oder durch Umprägung älterer homologen (urtypischer) Arten zuerst ins Leben, denn die fortschreitende Terrassen-Epoche veranlasste das kältere, für die modernen Arten erforderliche Klima und dieser Wechsel des Klima's war auch Ursache, dass die Tribus der ältern Arten verschwanden. In diese Epoche fällt nun die Entstehung des Wesens, welches zwar durch das Gebären lebendiger Jungen, durch das Säugen derselben und im Körperbau — in diesem bis auf die Gleichnamigkeiten (Homologien) jedes Knochens und jeder Muskel — den Thieren und zwar den Säugethieren, der höchsten Classe der Wirbelthiere, gleich, aber das erste mit moralischen und intellectuellen Eigenschaften begabte Wesen und dadurch über die Thiere erhaben, der Thiere und alles andern Geschaffenen Archon — Beherrscher — ist; welches von Gott allein befähigt wurde, von seinem alleinigen Schöpfungsheerde im Osten aus sich über die ganze Erde zu verbreiten und unter allen Klimaten zu leben. — der Mensch. »Der Mensch (sagt Tholuck a. O. S. 46) ist so unübertrefflich schön, »nur seinem materiellen Theile nach der Erde entstammt, sein Geist ein Hauch Gottes, d. i. von Gottes »begeistender Kraft ausgegangen! Und zwar als der »König der Erde! Alle andern Wesenstufen vor ihm »her, und erst in diese grünende, bevölkerte Erde »tritt der Mensch und — als ihr Herr. Nach Gottes »Bild ist er geschaffen, um zu beherrschen Alles »unter ihm. Wodurch beherrscht er es, das wehrloseste unter den animalischen Geschlechtern? »Nicht durch die physische Gewalt, »sondern durch den erfindungsreichen »Geist (Jacobus 3, 7 und 8, Sophokles: »Antigone«, »Chor Vers 332 ff.)«

Die homologen Pflanzenarten lassen nun überraschende Blicke in den Gang der Bildung der Pflanzendecke Europa's, aber auch hier und da Nordamerika's und Asiens, in der Tertiärzeit thun. Ich wähle, um dies zu zeigen, aus der an sich schon interessanten Pflanzenordnung der Coniferen sechs Arten um so mehr aus, als die ausser Europa in unserer Zeit lebenden Nachkommen (Umprägungen) jener Urtypen heute wieder in Europa als Culturpflanzen mit Erfolg gezogen werden.

Diese sechs vorweltlichen homologen Arten, bezüglich ihre Nachkommen sind:

1) *Glyptostrobus europaeus* Brongniart sp. (Synonymen: *Taxodium europaeum* idem; *Taxodites europaeus* idem; *Taxodites europaeus* Endlicher;

Taxodium Oeningense Al. Braun; *Taxodites Oeningensis* Endlicher; *Cupressites racemosus* Goepfert; *Glyptostrobites europaeus* Brogniart; *Glyptostrobus Oeningensis* Al. Braun, aber auch Unger)

in der Tertiärzeit in Europa, Nordamerika und Asien, und

Glyptostrobus heterophyllus Endlicher. (= *Juniperus aquatica* Roxburn)

als Nachkomme in der Jetztzeit in Asien (nördliches China und Japan) heimisch;

2) *Taxodium dubium* Graf Sternberg sp. (Synonymen: *Phyllites dubius*, *Taxodites dubius* idem; *Taxites tenuifolius* Brongn.; *Taxodites pinnatus* Unger; *Taxodium distichum fossile* Al. Braun; *Taxodium Rosthorni* idem, nicht Unger Chlor. protog. Seite 83, Tafel 21, Figur 5 und 6; *Taxites Tournali* Brongn.; *Taxodium Fischeri* Heer)

in der Tertiärzeit in Europa, Nordamerika und Asien, und

Taxodium distichum Richard

als Nachkomme in der Jetztzeit in Mittel-Amerika (Mexiko) und Nordamerika (östliche Vereinigte Staaten) heimisch;

3) *Sequoia Sternbergi* Goepfert sp. (Synonymen: *Araucarites Sternbergi* Goepfert; *Cystoseirites dubius* und *taxiformis* Graf Sternberg; *Steinhauera subglobosa* idem; *Morindidium Brongniarti* Stiehler z. Th. letztere beide der Zapfen; dagegen nicht synonym: *Araucarites Goepfertii* Graf Sternberg; *Juniperites caespitosus* idem; *Lycopodites caespitosus* von Schlotheim)

in der Tertiärzeit in Europa und in Nordamerika (Island), so wie in Mittel-Amerika in Ober-Californien in der Posttertiärzeit, wie es scheint; und

Sequoia gigantea Endlicher (= *Wellingtonia gigantea* Lindley; *Sequoia Wellingtonia* Seem.) als Nachkomme in der Jetztzeit in Ober-Californien heimisch;

4) *Sequoia Langsdorfi* Brongniart sp. (Synonyme: *Taxites Langsdorfi* Brongniart; *Taxodites Rosthorni* Unger Chlor. prot. Seite 83. Taf. 21, Fig. 4, 5 und 6; *Steinhauera minuta* Brogn.; *Morindidium Brongniarti* Stiehler z. Th., letztere beide der Zapfen; *Taxites Campbellii* Forbes)

in der Tertiärzeit in Europa und in Nordamerika (im Oregongebiet; auf van Couver's Insel; am Kenaischen Meerbusen und auf der Halbinsel Aleski; in Grönland; auf der Disco-Insel), so wie in Asien (Kirgisiensteppe), und

Sequoia sempervirens Endlicher (= *Schubertia sempervirens* Spach)

als Nachkomme hauptsächlich in Mittelamerika (Mexiko und Ober-Californien) heimisch und sich im Norden noch nach Nordamerika (in das Oregongebiet) erstreckend in der Jetztzeit;

5) *Podocarpus eocaenica* Unger (Synonymen: *Podocarpites taxites* Unger; *Grevillea haeringiana* Massalongo, nicht von Ettingshausen; nicht synonym *Podocarpus eocaenica* Massalongo von Monte Bolca;)

in der Tertiärzeit in Europa und Asien (in Armenien am Ararat und im Cydnusthale am *Boulgardagh* im cilicischen Taurus) und

Podocarpus nubigena Lindley

als Nachkomme in der Jetztzeit in Südamerika (Chili; auf der Insel Chiloe und in Patagonien) heimisch;

6) *Salisburyia adiantoides* Unger (Synonymen: *Ginkgo biloba* Procaccini; *Adiantites salisburioides* Massalongo; — ob: *Salisburyia Procaccinii* Massalongo nur eine Deformität? und: ob *Salisburyia polymorpha* Lesquereux von van Couver's Insel und *Salisburyia borealis* Heer von der Disco-Insel nur Varietäten?)

in der Tertiärzeit in Europa, auch in Nordamerika; und

Salisburyia adiantifolia Smith (= *Ginkgo biloba* Linné)

als Nachkomme in der Jetztzeit in Asien (China) heimisch.

Betrachten wir nun diese Arten nach ihrem Auftreten und ihrer zum Theil sehr weiten Verbreitung in Europa mit Rücksicht auf die geologischen Zeiten ihres Vorkommens einzeln, so dürften sich doch Zweifel dagegen ergeben, dass sie durch Einwanderung aus andern Welttheilen Bewohner Europa's geworden sein möchten, vielmehr dürfte sich die Ansicht aufdrängen, dass, sobald Zeit und Oertlichkeit ihre Entstehung begünstigte, sie gleichzeitig in Europa, wie Asien, bezüglich Amerika, entstanden.

I.

Von der jüngsten Zeit der ältesten oder eocänen Epoche der Tertiärperiode bis in deren jüngste oder pleiocäne Epoche bildet *Glyptostrobus europaeus* in Europa, aber auch in Kleinasien und an der Nordwestküste Nordamerika's, theils allein, theils mit den andern genannten Coniferenarten gesellig Waldungen.

Allein tritt unser *Glyptostrobus* in der Eocänzeit unter 44° n. Br. in Frankreich im Departement *Basses Alpes* auf; wir finden ihn aber auch nicht allzufern von uns in der preussischen Provinz Sachsen zu Skopau an der Saale zwischen Halle und Merseburg unter 51° 25' n. Br. in dieser Zeit und zwar, wie es scheint, von *Sequoia Sternbergi* Goeppert begleitet.

Von andern Punkten Europa's ist er in dieser Zeit eben so wenig, als in Nordamerika und Asien bis jetzt bekannt geworden. Allein kam er schon häufiger in den ältesten oder untern Schichten der mittlern oder meiocänen Epoche der Tertiärzeit, in der untermeiocänen Epoche, in Steiermark 46° 20' der Schweiz (Waadt) 46° 20' bis 50', Bayern 47° 30', preussisch Schlesien 50° 20', dem Grossherzogthum Hessen 50° 30' und Rheinpreussen 50° 50', kurz unter 46° 20' bis 50° 50' n. Br. Wälder bildend vor; eben so in den mittlern Schichten dieser Epoche, in der mittelmeiocänen Epoche, von 46° 31' bis 50° 31' n. Br. nämlich in Steiermark (hier unter 46° 31' und 47° 10'), in Kärnthen 46° 50', Oesterreich 48° 12', Bayern (Rhön 50° 20' und 50° 40'), Grossherzogthum Weimar 50° 31'; allein ferner in den jüngsten Schichten dieser Epoche, in der obermeiocänen Epoche, in Toscana 43° 20', noch in Steiermark 46° 50', in der Schweiz (Neuchâtel) 47° bis 47° 10', im Königreich Württemberg 47° 40', Grossherzogthum Baden 47° 50' und Bayern (Rhön) 50° 50'. In der jüngsten Epoche der Tertiär-Periode aber finden wir unsern *Glyptostrobus* in Europa nur noch in Toscana 43° 40' und zwar allein.

Aber auch gesellig mit unsern übrigen genannten schönen Coniferen-Arten bildete er vielfach Wälder, und zwar, wie bereits gedacht, in der Eocän-Epoche anscheinend mit *Sequoia Sternbergi* Goeppert; entschieden aber mit dieser Art in Steiermark unter 46° 20' an andern Orten, als unter derselben Breite daselbst allein, in der Untermeiocän-Epoche und in der Mittelmeiocän-Epoche in Ungarn unter 47° 40'. Gesellig finden wir ihn ferner:

1) mit *Taxodium dubium* und zwar

a) mit diesem allein:

α) untermeiocän in: Griechenland 39° 20', Krain 46° 20', Schweiz (Zug) zwischen 47° und 47° 40', Böhmen 50° 5' und 20', Grossherzogthum Hessen 50° 30',

β) mittelmeiocän in Böhmen 50° 35' und 45',

γ) obermeiocän in Steiermark 47° 25' aber auch in Nordamerika an der Mündung des Frazerflusses zwischen 40 bis 50° n. Br.;

b) mit diesem *Taxodium* und *Podocarpus eocaenica* zusammen untermeiocän in Griechenland 38° n. Br.;

c) mit *Taxodium* und *Sequoia Sternbergi* zusammen obermeiocän in Baden 47° 50';

d) mit *Taxodium* und *Sequoia Sternbergi*, *Sequoia Langsdorfi*, *Podocarpus eocaenica* und *Salisburyia adiantoides* zusammen im Kirchenstaate obermeiocän unter 43° 10';

e) mit *Taxodium* und *Sequoia Langsdorfi* allein zusammen in

α) der untermeiocänen Zeit in Piemont zwischen 43° und 46° , im Grossherzogthum Hessen $50^{\circ} 30'$, in Ostpreussen (Samland) $51^{\circ} 20'$; in der

β) mittelmeiocänen Zeit in Steiermark $47^{\circ} 10'$, Oesterreich $48^{\circ} 12'$; und in der

γ) obermeiocänen Zeit in Toscana $43^{\circ} 10'$;

Weiter finden wir unsern *Glyptostrobus*

2) gesellig mit *Sequoia Langsdorfi* und zwar in der

a) untermeiocänen Zeit in: Piemont zwischen 43° und 46° , und an verschiedenen Stellen in der Schweiz: im Canton Waadt $46^{\circ} 30'$ bis 50° , Canton Zürich 47° bis $47^{\circ} 20'$; Böhmen $50^{\circ} 25'$, Rheinpreussen $50^{\circ} 35'$ und Kurhessen $50^{\circ} 36'$;

b) mittelmeiocänen Zeit in Bayern (Rhön) $50^{\circ} 40'$;

c) obermeiocänen Zeit in Piemont 43 bis 46° ;

3) gesellig mit *Podocarpus eocaenica* und zwar

a) allein mit dieser Art

α) bereits obereocän in Frankreich, Departement *Bouche du Rhone* 43° ,

β) untermeiocän in Böhmen $50^{\circ} 30'$, aber auch in Kleinasien im cilicischen Taurus 37° n. Br.,

b) mit *Podocarpus* und *Sequoia Langsdorfi* untermeiocän im Grossherzogthum Hessen $50^{\circ} 30'$ und in Rheinpreussen $50^{\circ} 50'$.

Während unser *Glyptostrobus* hiernach in der Tertiär-Periode von der ältesten bis in die jüngste Epoche ungemein in Europa und zwar:

obereocän	unter-	mittel-	ober-	pleiocän
unter	von	von	von	unter
43° (Frankreich), 43° (daselbst) und $51^{\circ} 25'$ (preuss. Sachsen)	38° (Griechenland) bis $51^{\circ} 20'$ (Ostpreussen)	$46^{\circ} 31'$ (Steiermark) bis $50^{\circ} 51'$ (Weimar)	$43^{\circ} 10'$ (Kirchen- staat) bis $50^{\circ} 50'$ (Bayern)	$43^{\circ} 40'$ (Toscana)

verbreitet war, kam er

a) in Asien (cilicischen Taurus) nur unter 37° n. Br. und untermeiocän und in

b) Nordamerika (Frazerfluss) nur zwischen 40 bis 50° n. Br. obermeiocän in der Tertiär-Periode vor, so weit wir bis jetzt wissen.

In die Posttertiär- oder Pleistocän-Periode und zwar in die, wie wir sahen, den Uebergang in diese aus der Tertiär-Periode bildende Terrassen-Epoche fiel nun, wie wir wohl sicher annehmen dürfen, die Zeit, in welcher und zwar in Asien im nördlichen China und Japan (zwischen 20 und 36° n. Br.) die Umprägung des vorweltlichen *Glyptostrobus europaeus* als Urahn in den heute dort lebenden Nachkommen, den *Glyptostrobus heterophyllus* erfolgte, der in unserer Zeit in Europa sehr gut, mehr gegen des Sommers Hitze und Trockniss, als gegen des Winters Kälte empfindlich, als Culturpflanze in:

England unter 50 — $50^{\circ} 45'$ n. Br., 12 — $19^{\circ} 40'$ ö. L.,
Schottland » $50^{\circ} 50'$ — $59^{\circ} 20'$ » , 10 — $15^{\circ} 20'$ »
Irland » $51^{\circ} 30'$ — $55^{\circ} 30'$ » , 7 — $12^{\circ} 20'$ »
allgemein in den Gewächshäusern, im Freien aus-

dauernd aber nur im

1) südlichen England n. Br. ö. L.

(Devonshire) unter $50^{\circ} 10'$ — $51^{\circ} 15'$ = $13^{\circ} 10'$ — $14^{\circ} 45'$

2) Irland . . . $51^{\circ} 30'$ — $55^{\circ} 30'$ = 7° — $12^{\circ} 20'$

3) Frankreich im

a) Dep. *Herault* $43^{\circ} 30'$ = $21^{\circ} 30'$

b) Dep. *Seine* $48^{\circ} 50'$ = 20°

4) Oesterr. (zu Wien) $48^{\circ} 12'$ = $34^{\circ} 39'$

vorkommt, während er in Holland, Belgien, Norddeutschland und Dänemark hier und da nur Gewächshauspflanze ist. Der europäische Culturbezirk des heutigen asiatischen Nachkommen mit Fähigkeit zur Ausdauer im Freien ($43^{\circ} 30'$ bis $51^{\circ} 30'$) fällt also in den europäischen Verbreitungsbezirk des tertiären Vorahren (38° bis $51^{\circ} 20'$).

II.

Von der untermeiocänen bis in die obermeiocäne Epoche der Tertiär-Periode tritt *Taxodium dubium* in Europa auf; als Begleiter des *Glyptostrobus* theils allein, theils mit *Podocarpus*, beiden *Sequoia*-Arten und *Salisburyia* lernten wir es bereits kennen.

Es bildete nun aber unser *Taxodium* auch Wälder:

a) allein

1) untermeiocän in der Schweiz (Luzern) zwischen $46^{\circ} 50'$ und $47^{\circ} 20'$ n. Br.; in Böhmen an verschiedenen Orten unter $49^{\circ} 50'$, $50^{\circ} 15'$, $50^{\circ} 35'$ und $45'$;

2) mittelmeiocän in der Schweiz (Waadt) unter $46^{\circ} 40'$ und in Ungarn $47^{\circ} 40'$;

3) obermeiocän nur im russischen Asien (Kamtschatka) zwischen 59 und 63° .

b) gesellig mit

aa) *Sequoia Langsdorfi* allein

1) untermeiocän in Asien (Turan, Kirgisensteppe) $49^{\circ} 45'$;

2) mittelmeiocän in der Schweiz (Canton Bern) an 2 Orten $46^{\circ} 50'$;

- 3) obermeiocän in Nordamerika und zwar
 α) im Oregongebiete zwischen 42 und 47°,
 β) im russischen (Kenaischer Meerbusen, Halbinsel Aleski) 59°,
 bb) mit *Sequoia Sternbergi* allein im preussischen Schlesien 51° 10' obermeiocän,
 cc) mit *Sequoia Sternbergi* und *Podocarpus* allein obermeiocän in der Lombardei zwischen 45 und 46°, endlich
 dd) mit *Podocarpus* allein

α) untermeiocän in Frankreich (Dep. Aude) 43° und in der Schweiz (Bern) 46° 50',

β) mittelmecän in Croatien 46°.

Sein Verbreitungsbezirk war also in Europa in der Tertiärperiode, abgesehen von seinem geselligen Vorkommen mit *Glyptostrobus*:

1) untermeiocän von 43° (Frankreich) bis 50° 45' (Böhmen) [mit *Glyptostrobus* und Genossen von 38° (Griechenland) bis 54° 20' (Ostpreussen)];

2) mittelmecän von 46° 40' (Schweiz, Waadt) bis 47° 40' (Ungarn); [mit *Glyptostrobus* und Genossen unter 47° 10' (Steiermark) und 48° 12' (Oesterreich)];

3) obermeiocän unter 51° 10' (Schlesien) [mit *Glyptostrobus* und Genossen von 43° 10' (Toscana, Kirchenstaat) bis 50° 45' (Böhmen)].

Seine umgeprägte Form, seinen Nachkommen, das *Taxodium distichum*, finden wir in unserer Zeit

a) heimisch in:

aa) Mittel-Amerika (Mexiko) von 15° bis 33° n. Br.

bb) Nord-Amerika vom Delaware, etwa 42° n. Br., (Mississippi-Gebiet), während der tertiäre Vorahne, das *Taxodium dubium*, daselbst obermeiocän von zwischen 40 und 50° n. Br. (Mündung des Frazerflusses) bis 59° (Halbinsel Aleski), also noch nördlicher, lebte;

b) in Europa als Culturpflanze im Freien, von zwischen 42° 20' und 51° n. Br. (England, Schottland, Irland, Dänemark, südliches Schweden, Hamburg, Holland, Belgien, Frankreich, Schweiz). Der Culturbezirk des Nachkommen fällt also mit dem Verbreitungsbezirk des Urahnen in Europa zusammen.

III.

Abgesehen von ihrem geselligen Vorkommen mit *Glyptostrobus* und *Taxodium* und deren bezüglichen Begleitern bildete von der untermeiocänen bis zur obermeiocänen Epoche der Tertiär-Periode die *Sequoia Sternbergi* einen bedeutenden Waldbaum.

1) allein

a) untermeiocän in Europa in Piemont zwischen 43 und 46°, Dalmatien unter 44°, Lombardei zwischen 45 und 46°, Frankreich (Dep. Sarthe) unter 48°,

Böhmen unter 49° 50' und 50° 5'; aber auch in Nordamerika in Island unter 65° 30';

b) mittelmecän in Europa in Piemont unter 45° 15', Krain unter 46° 10' und 20', Steiermark unter 47° 31', Böhmen unter 49° und 50° 35', Gallizien unter 49° 50' und Nassau unter 50° 35';

c) obermeiocän in Europa in Steiermark unter 47° 15' und Böhmen unter 50° 15';

2) mit *Podocarpus eocaenica* allein untermeiocän in der Lombardei zwischen 45 und 46°, in Steiermark unter 46° 20', und in Tirol unter 47° 36'.

Beachten wir, dass unsere *Sequoia* wahrscheinlich schon in der Eocän-Epoche in der preussischen Provinz Sachsen unter 51° 25' n. Br. Begleiter von *Glyptostrobus* war.

Im Allgemeinen war aber ihr Verbreitungsbezirk, mit und abgesehen von *Glyptostrobus* und *Taxodium* ein weiter und zwar in Europa:

obereocän	unter-	mittel-	ober-
		meiocän	
unter 51° 25' (preussisch Sachsen)	von zwischen 43 bis 46° (Piemont) bis 50° 35' (Nassau)	von 45° 15' (Piemont) bis 50° 35' (Böhmen)	von 43° 10' (Kirchen- staat) bis 51° 10' (Schlesien)

während sie in Nordamerika (Island) sogar unter 65° 30' n. Br. lebte.

Ihre umgeprägte Form, ihr Nachkomme aber, *Sequoia* (= *Wellingtonia*) *gigantea*, kommt in unserer Zeit vor:

a) heimisch in Mittelamerika, auf Ober-Californien beschränkt, 38° n. Br., am westlichen Abhänge der *Sierra Nevada*; offenbar im Aussterben begriffen;

b) als Culturpflanze in Europa im Freien ausdauernd, unter andern unter 49° 15' n. Br. im Garten des Herrn Mühlenbesizers Ziegler zu Burbach bei Saarbrücken in Rheinpreussen; 51° 5' im Königreich Sachsen (Dresden und Sächsische Schweiz); 51° 10' in Schlesien (Breslau) und 55° 50' in Dänemark (Copenhagen).

Während der umgeprägte Nachkomme also jetzt weit südlicher in Amerika lebt, als der Vorahne, fällt sein europäischer Culturbezirk in den Verbreitungsbezirk des Vorahnen in Europa.

Uebrigens darf nicht unbemerkt bleiben, dass in Ober-Californien vielleicht auch schon der Vorahne und noch in der Posttertiär- (Pleistocän-) Zeit gelebt haben dürfte, denn unserer *Sequoia Sternbergi* möchte

wohl der am Honigsee zwischen 40 und 41° n. Br. am östlichen Abhange der *Sierra Nevada* aufgefundenen fossile Stamm angehören, der bis auf 600 Fuss blossgelegt wurde, dessen ganze Länge auf 700 Fuss geschätzt wird und der unten 130 Fuss Umfang = 40 Fuss Durchmesser hatte.

IV.

Sequoia Langsdorfi, welche wir bereits als Gefährtin der andern fünf Arten kennen lernten, tritt früh schon in der Tertiär-, aber auch noch in der Posttertiär- (Pleistocän-) Periode Europa's auf. Sie kam, ausser, wie bereits bei *Glyptostrobus* u. s. w. angegeben, gesellig, auch:

1) allein in der Tertiärperiode und zwar in Europa

1) bereits obereocän in Schottland (Insel Mull) zwischen 56° 15' und 35' n. Br., dann

2) untermeiocän in: Frankreich (Dep. *Puy de Dôme*) 46° 40'; Schweiz (Canton Schwyz) zwischen 47° und 47° 20'; Grossherzogthum Hessen 50° 30' und Rheinpreussen 50° 40';

3) mittelmecän in Steiermark 46° 32', in Oesterreich an verschiedenen Orten unter 47° 48' und 35'; und

4) obermeiocän und zwar

a) in Europa in Ungarn unter 48°, Gallizien 49° 50';

b) in Nordamerika im

α) Britischen (van Couver-Insel zwischen 47° und 49°;

β) Dänischen (Grönland) 70°;

II) gesellig, und zwar in der Pleistocän-Periode, und in dieser, wie wir nach dem im Eingange Gesagten annehmen dürfen, in der Terrassen-Epoche, in Europa zuletzt, aber schon gesellig mit der in unserer Zeit in Mittel- und Nord-Europa noch lebenden, also in der Terrassen-Epoche erst entstandenen, *Picea vulgaris (excelsa) Link* in Rheinpreussen (Eifel) unter 50° 15' n. Br.,

B) in der Tertiär-Periode und in dieser in der obermeiocänen Epoche in Nordamerika auf der Disco-Insel, 70°, mit *Salisburyia borealis Heer*; *Quercus Olafsii idem*; *Corylus Mac Quarri Forbes sp.* (= *Alnites Forbes*; *Corylus grossedentata Heer*), — nach Heer wohl dem Vorahren der jetzt von Sicilien und Calabrien, 36° 40', bis Norwegen, 65° 30', hinaufgehenden *Corylus Avellana Linné*; — ferner mit *Populus Richardsoni Heer*, *Rhamnus Eridani Unger* und dem, wahrscheinlich zur nord-amerikanischen Gattung *Sarracenia* aus der Classe der *Nelumbia* gehörigen, *Phyllites Lyalli Heer* vor.

So war denn unsere *Sequoia Langsdorfi* in der Tertiär- und bezüglich Posttertiär-Periode eine weitverbreitete Zierde der vorweltlichen Waldungen Europa's

eocän	unter-	mittel-	ober-	pleistocän
zwischen	von	von	von	unter
56° 15' und 35' n. Br. (Schottland)	zwischen 43° und 46° (Piemont) bis 54° 20' (Ostpreussen)	46° 32' (Steiermark) bis 54° 41' (Baiern, Rhön)	43° 10' (Kirchenstaat bis 49° 50' (Gallizien)	50° 15' (Rheinpreussen; Eifel).
und in Nordamerika			zwischen 42° und 47° (Oregon-Gebiet); zwischen 47 und 49° (v. Couver); 59° (Kenaischer Meeresbusen, Aleski) und 70° (Grönland und Disco-Insel)	

Die umgeprägte Form, der Nachkomme unserer *Sequoia*, die lebende *Sequoia sempervirens* aber kommt in unsern Tagen:

a) heimisch in

1) Mittel-Amerika, nämlich:

a) in Mexiko zwischen 15 und 33° n. Br.,

b) in Ober-Californien, und hier hauptsächlich, unter etwa 37° n. Br. vor und erstreckt sich

2) in Nordamerika noch nach dem Oregongebiete bis über 42° n. Br., wird aber in der Jetztzeit

b) in Europa im Freien cultivirt

von 48° 50' in Frankreich (Paris) bis zwischen 54° und 59° n. Br. in Schottland und zwar in England, Schottland, Irland, Frankreich, Holland, Belgien, Dänemark, Hamburg, Königreich Sachsen (Dresden); der europäische Culturbezirk des Nachkommen fällt

also in den nordamerikanischen Verbreitungsbezirk des Vorahren und geht noch nördlicher als des Letztern europäischer Verbreitungsbezirk gegangen ist.

V.

Podocarpus eocaenica, die wir als Begleiterin von *Glyptostrobus*, *Taxodium* und beiden *Sequoia*-Arten, so wie der *Salisburyia* schon in

- 1) Europa a) obereocän mit *Glyptostrobus* in Frankreich (Dep. Bouche du Rhone) unter 44°,
- b) untermeiocän von 38° (Griechenland, mit *Glyptost.* und *Taxodium*) bis 50° 50' (Rheinpreussen mit *Glypt.* und *Seq. Langsd.*)
- c) mittelmecän unter 46°, (Croatien mit *Tax.*),
- d) obermeiocän unter 43° 10' (Kirchenstaat mit den übrigen Arten.)

kennen lernten, kam in diesem Welttheile allein noch vor: untermeiocän in der Lombardei zwischen 45 und 46°, und mittelmecän in Steiermark 46° 20';

- 2) in Asien hat sie sich bis jetzt

- a) gesellig mit *Glyptostrobus* im cilicischen Taurus, 37°, untermeiocän,
- b) allein in Armenien (Ararat) 40°, mittelmecän gefunden.

Ihre umgeprägte Form, ihr Nachkomme, *Podocarpus nubigena* lebt heutzutage

- a) heimisch in Südamerika und zwar in Chili zwischen 25 und 42° s. Br., auf der Insel Chiloe unter 47° s. Br. und in Patagonien zwischen 37 und 51° s. Br.;

- b) als Culturpflanze im Freien in Europa in Süd- und Mittelengland zwischen 50° und 55° 45' n. Br.,

VI.

Salisburyia adiantoides, uns schon als Begleiter von *Glyptostrobus* aus der Obermeiocän-Epöche des Kirchenstaats unter 43° 10' n. Br. bekannt, besitzt in der ebendasselbst vorkommenden *Salisburyia Procaccinii Massalongo* wohl nur eine abnorme Bildung, so wie *Salisburyia polymorpha Lesquereux* von van Couver's-Insel, zwischen 47° und 49° n. Br. und *Salisburyia borealis Heer* von der Disco-Insel, beide obermeiocäne nordamerikanische Arten, immerhin unserer *Salisburyia adiantoides* so nahe stehen, dass sie vielleicht nur

als Varietäten zu betrachten wären, so sehr stimmen sie mit ihr und mit ihrer lebenden umgeprägten Form, der *Salisburyia adiantifolia* überein. Dieser lebende Nachkomme, die *Salisburyia adiantifolia* ist nun in unserer Zeit heimisch in Asien, nämlich in China von 26 bis 36° n. Br. und gedeiht jetzt in Europa als Culturpflanze im Freien prächtig von 49° 40' n. Br. in Belgien, bis 59° 20' in Schottland, nämlich in England, Schottland, Irland, Holland, Belgien, — in diesen Ländern überall als immergrüner Baum, — in Dänemark, Hamburg — hier im Winter die Blätter abwerfend —, auch im Brühl bei Quedlinburg, 51° 35' n. Br. findet sie sich und im Schlossgarten bei Wernigerode, 51° 52' n. Br., ein prächtiges mehr als 70 Jahr altes Exemplar; und ein andres prächtiges und mächtiges Exemplar in dem an merkwürdigen Bäumen so reichen von Veltheim'schen Parke zu Harbke, 52° 15', welches unter andern 1883 blühte. In Schottland, Holland, Belgien, Dänemark und Hamburg wird *Salisburyia adiantifolia* von *Glyptostrobus heterophyllus*, *Taxodium distichum*, *Sequoia gigantea* und *sempervirens* als Culturpflanzen begleitet.

Die hier mitgetheilten Thatsachen möchten meine Ansicht rechtfertigen, dass Europa für manche Arten auch ureigener Schöpfungsheerd eben so gut gewesen ist, wie andere Welttheile es waren, sobald die geologischen und sonstigen Verhältnisse den Lebensbedingungen entsprachen. Ein Blick auf die Verbreitung der prächtigen Gattung *Sequoia* in Vor- und Jetztzeit überhaupt, welche bereits in der mesozoischen Aera und zwar deren jüngsten oder der Kreideperiode in Europa auftrat, aus den andern Welttheilen aber aus dieser Zeit nicht bekannt ist, dürfte jene Ansicht rechtfertigen; als Anlage A. gebe ich eine Uebersicht der gedachten Verbreitung der Gattung *Sequoia*. In der Anlage B. versuchte ich nun, von der Ansicht ausgehend, dass aus der weitesten Ferne und in der Eocänzeit die Einwanderung unserer sechs Arten aus andern Welttheilen in Europa begonnen haben müsse, den Gang solcher Einwanderung zu idealisiren, und auch hier möchte das Resultat eher gegen, als für ihr Heimischwerden durch Einwanderung in Europa sprechen.

A. Verbreitung der Gattung Sequoia in der Vor- und in der Jetztzeit.

Aera	Periode	Epoche	Arten und deren Verbreitung:	
			von 15° bis 50° n. Br.	von 50° bis 70° n. Br.
4. oder mesozoische	3. der 4. Aera oder Kreideperiode	a zweite der 3. Periode = unterer Quadersandstein und unterer Quadermergel; Pläner v. Strombeck's	1) <i>Sequoia cretacea</i> Endlicher 2) „ <i>insignis</i> Göppert sp. Böhmen zwischen 48° 36' und 51° n. Br. U. Qu. S.	(1. <i>Sequoia cretacea</i> Endlicher) (2. „ <i>insignis</i> Goeppert sp.) Königreich Sachsen zwischen 50° 10' und 51° 10' n. Br. U. Qu. M. 3. <i>Sequoia aquisgranensis</i> Goëpp. sp. 4. <i>Monheimi</i> Debey; — 5. <i>Foersteri</i> id.; — 6. <i>Ritzii</i> id.; — 7. <i>araucarina</i> id.; — 8. <i>thujoides</i> id. Rheinpreussen, Aachen, 50° 50' n. Br. höchstens Caenoman-Quader Sachsens, wahrscheinlich noch jünger, zum Pläner v. Strombeck's gehörig. (<i>Debey in litt.</i>)
		b dritte oder jüngste der 3. Periode = oberer Quadermergel u. oberer Quadersandstein		(1. <i>cretacea</i> Endl.) Königreich Sachsen zwischen 50° 10' und 51° 25'. O. Qu. M. Ilseburg am Harz, pr. Prov. Sachsen, 51° 55'. O. Qu. M. 9. <i>trivalvis</i> Stiehler } Quedlinburg am Harz, pr. Prov. 10. <i>Debeyi</i> id. } Sachsen, 51° 50'. O. Qu. S. 11. <i>Carolinae</i> id. daselbst O. Qu. S. und Ilseburg 51° 55' O. Qu. M.
5. oder cänozoische	1. oder Tertiär - Periode	1 obere Eocän-Epoche		1) <i>Sequoia Sternb. Göpp.</i> Skopau, pr. Provinz Sachsen, 51° 25'. 2) <i>Langsdorfi</i> Brogniart, Schottland zwischen 56° 15' und 35'.
		2 untere Mio-cän-Epoche	(1. <i>Sequoia Sternbergi</i> Göpp.) Dalmatien 44°, Lombardei zwischen 45° und 46°, Steiermark 46° 20', Tirol 47° 36' Frankreich 48°, Böhmen 49° 50'. (2. <i>Langsdorfi</i> Brogn.) Piemont zwischen 43° und 46°, Schweiz zwischen 46° 30' und 47° 30', Frankreich 46° 40'. In Asien: Kirgisiensteppe 49° 45'. 3. <i>Ehrlichi</i> Unger Oesterreich zwischen 47° 30' und 49° (schliesst sich nahe an <i>Sequoia Sternbergi</i> an). 4. <i>Couttsiae</i> Heer westliches Frankreich zwischen 42° 36' bis 50° (steht in der Mitte zwischen <i>Seq. Sternbergi</i> und <i>Langsdorfi</i>). 5. <i>Hardtii</i> Endlicher Frankreich 43° 10', Lombardei zwischen 45° und 46°, Steiermark 46° 20' Krain 46° 20', Tirol 47° 36' (vermittelt den Uebergang zwischen <i>S. Couttsiae</i> und <i>Langsdorfi</i>).	in Nordamerika: Island, 65° 30' Grossherzogthum Hessen 50° 30', Kurhessen 50° 36', Nassau 50° 35', Rheinpreussen zwischen 50° 35' und 50', Böhmen 50° 25', Ostpreussen (Samland) 54° 20' — England 50° 45'

Aera	Periode	Epoche	Arten und deren Verbreitung:	
			von 15° bis 50° n. Br.	von 50° bis 70° n. Br.
5. oder cänozoische	1. oder Tertiär - Pe- riode	3. mittlere Meio- cän-Epoche	(1. <i>Sternbergi Goepp.</i>) Piemont 45° 15', Krain 46° 10' und 20', Steiermark 47° 31', Ungarn 47° 40', Gallizien 49° 50', Böhmen 49° bis 50° 35' (2. <i>Langsdorffi Brongn.</i>) Schweiz 46° 50', Steiermark 46° 32' und 47° 10', Oesterreich 47° 55' und 48° 12'	— Bayern 50° 40'
		4. obere Meio- cän-Epoche	(1. <i>Sternbergi Goepp.</i>) Kirchenstaat 43° 10', Steiermark 47° 15' Baden 47° 50' (2. <i>Langsdorffi Brongn.</i>) Toscana 43° 40' bis 46', Kirchenstaat 43° 10', Ungarn 48° Gallizien 49° 50'. In Nordamerika: Oregongebiet zwischen 42° und 47°, v. Couver zwischen 47° und 49°	Böhmen 50° 15', pr. Schlesien 51° 10' In Nordamerika: Kenaischer Meerbusen, Aleski 59° Grönland und Disco-Insel 70°
	2. oder Posttertiär (= Pleisto- cänperiode)	Terrassen- Epoche		(2. <i>Langsdorffi Brongn.</i>) Rheinpreussen (Eifel) 50° 15' mit der lebenden <i>Picea vulgaris (excelsa) Link</i>
6. oder Aera des Geistes			Seit der Terrassen-Epoche bis in unsere oder die Quartärzeit lebende Arten, sie sind und kommen vor:	
			a) heimisch:	b) in Europa im Freien cultivirt:
			1) <i>Sequoia gigantea Endlicher</i> , Nachkomme von <i>S. Sternbergi Goeppert</i> Mittelamerika: Obercalifornien unter 38°	Burbach bei Saarbrücken 49° 15', Königreich Sachsen (Dresden, Sächs. Schweiz) 51°, Breslau 51° 10' Dänemark 55° 50'.
			2) <i>sempervirens Endlicher</i> , Nachkomme von <i>S. Langsdorffi Brogniart</i> , in Mittelamerika: Mexiko zwischen 15° und 33°, Ober-Californien 37°, im Oregongebiet bis über 42°	von 48° 50' Frankreich (Paris) bis zwischen 54° und 59° Schottland

B. Idealisirter Gang einer Einwanderung unserer sechs homologen Arten aus Amerika und Asien in Europa.

Wären unsere sechs Coniferen-Arten in der Vorzeit Bewohner Europa's durch Einwanderung aus Amerika, bezüglich aus Asien geworden, so liesse sich mit Berücksichtigung aller Verhältnisse, welche dabei in Betracht gezogen werden müssen, folgender Gang der Einwanderung denken. Sie würde von Südamerika: Chili 25 bis 42° s. Br., Insel Chiloe 43° s. Br., Patagonien 37 bis 51° s. Br., der Heimath der lebenden *Podocarpus nubigena* aus- und nun gegangen sein:

nach dem Welttheil	und hier nach den Landestheilen bezüglich Orten	Lage dieser Landes- theile nach Breiten- graden und bezüg- lich der Fundorte der homolog. Arten	leben heutzutage die Arten:	in diesen Landestheilen resp. Orten haben gelebt						
				a) in der Tertiär-Periode					b) in der Posttertiär- Periode oder pleistocän	c) die homologen Arten, also die Urahnen der jetzt lebenden
				eocän	unter- meiocän	mittel- meiocän	ober- meiocän	pleiocän		
Amerika a Mittel-Amerika	1. Mexiko . . 2. Ober-Californien . . .	zwischen 15 und 30° n. 37°	1. <i>Taxodium distichum</i> ; 2. <i>Sequoia sempervirens</i> 1. <i>Sequoia sempervirens</i> 2. <i>Sequoia gigantea</i>	— — "	— — "	— — "	— — "	— — "	— — wahr- scheinlich	— — <i>Sequoia Sternbergi</i> (am Honigsee 40 — 41° n. Br.
b Nord-Amerika aa Vereinigte Staaten	1. Oregongebiet 2. Nordwestküste (Frazerfluss- Mündung) 3. östliche Verei- nigte Staaten	zwischen 42° — 47° n. zwischen 48 und 50° n. zwisch. 25 u. 47° n.	1. <i>Seq. sempervirens</i> — — 1. <i>Taxodium distichum</i>	" " —	" " —	" " —	1 1 —	" " —	" " —	(<i>Taxodium dubium</i> <i>Sequoia Langsdorfi</i> <i>Taxodium dubium</i> <i>Glyptostrobus euro- paeus</i>
bb Britisches cc Dänisches	1. van Couver's Insel 1. Island 2. Grönland 3. Disco-Insel	" 47 „ 49° n. 65° 30' n. 70° n. 70° n.	— — — — — — — —	" " " "	" 1 " "	" " " "	1 1 1 1	" " " "	" " " "	<i>Sequoia Langsdorfi</i> <i>Sequoia Sternbergi</i> " <i>Langsdorfi</i> " <i>Langsdorfi</i>
dd Russisches	1. Halbinsel Aleski 2. Kenaischer Meerbusen	59° n.	{ — —	" "	" "	" "	1 "	" "	" "	{ <i>Taxodium dubium</i> <i>Sequoia Langsdorfi</i>
Von hier wäre nun die Einwanderung fortgegangen										
nach Asien	a Russisches (Kamt- schatka)	zwisch. 59 u. 63° n.	— —	" "	" "	" "	1 "	" "	" "	<i>Taxodium dubium</i>
	b China	" 24 „ 36° n.	1. <i>Glyptostrobus hete- rophyllus</i> 2. <i>Salisburyia adian- tifolia</i>	— —	— —	— —	— "	— "	— "	— "
	c Turan (Kirgisen- steppe	49° 15' n.	— —	" "	1 "	" "	" "	" "	" "	{ <i>Taxodium dubium</i> <i>Sequoia Langsdorfi</i>

nach dem Welttheil	und hier nach den Landestheilen bezüglich Orten	Lage dieser Landestheile nach Breiten-graden und bezüglich der Fundorte der homolog. Arten	leben heutzutage die Arten:	in diesen Landestheilen resp. Orten						
				haben gelebt					b) in der Posttertiär-Periode oder pleistocän	c) die homologen Arten, also die Urahnen der jetzt lebenden
				eocän	unter-	mittel-meiocän	ober-	pleiocän		
nach Asien	d Armenien (Ararat)	40° n.	—	—	—	1	—	—	—	<i>Podocarpus eocänica</i>
	e Kleinasien (Cydnus-thal im cilicischen Taurus)	37° n.	—	—	1	—	—	—	—	<i>Podocarpus eocänica</i> <i>Glyptostrobus europaeus</i>

Von Kleinasien aus würde nun die Einwanderung erfolgt sein:

nach Europa und hier zwei Hauptwege verfolgt haben, den einen über Griechenland, den andern über Dalmatien, beide mit 2 Seitentouren; sie versinnliche ich mir so:

A. Der erste Hauptweg ging:

von Kleinasien nach Griechenland	a. Koumi	38° n.	—	—	—	1	—	—	—	<i>Glyptostrobus europaeus</i>
	b. Iliodrama	39° 20' n.	—	—	—	1	—	—	—	<i>Podocarpus eocänica</i> <i>Glyptostrobus europaeus</i>
	a. Kirchenstaat	43° 10'	—	—	—	—	1	—	—	<i>Podocarpus eocänica</i> <i>Glyptostrobus europaeus</i> <i>Taxodium dubium</i> <i>Sequoia Sternbergi</i> " <i>Langsdorfi</i> <i>Salisburyia adiantoides</i>
von hier nach Italien	b. Toscana	43° 20'	—	—	—	—	1	—	—	<i>Glyptostrobus europaeus</i> <i>Taxodium dubium</i>
		43° 40'	—	—	—	—	—	—	—	<i>Sequoia Langsdorfi</i>
	c. Piemont	zwischen 43 und 46°	—	—	—	1	—	—	—	<i>Glyptostrobus europaeus</i>
		45° 15'	—	—	—	—	—	—	—	<i>Glyptostrobus, Taxodium, beide Sequoia</i>
	d. Lombardei	zwischen 45 und 46°	—	—	—	1	—	—	—	<i>Sequoia Sternbergi</i> <i>Podocarpus, Taxodium, Sequoia Sternbergi</i>
von der Lombardei in 2 Seitentouren und zwar										
1ste Seitentour										
nach Tirol	Haeringèn	47° 30'	—	—	—	—	—	—	—	<i>Podocarpus, Sequoia Sternbergi</i>
von da aber wieder						1	—	—	—	
nach a	1) Ober-Bayern	47° 30'	—	—	—	—	—	—	—	
	2) Unterfranken (Rhön)	50° 20'	—	—	—	1	—	—	—	<i>Glyptostrobus europ.</i>
Bayern						—	—	—	—	<i>Glyptostrobus, Seq. Langsdorfi</i>
						—	1	—	—	<i>Glyptostrobus</i>

nach dem Welttheil	und hier nach den Landestheilen bezüglich Orten	Lage dieser Landestheile nach Breitengraden und bezüglich der Fundorte der homolog. Arten.	in diesen Landestheilen resp. Orten							
			leben heutzutage die Arten.	haben gelebt					b) in der Posttertiär-Periode oder pleistocän	c) die homologen Arten, also die Urahnen der jetzt lebenden
				eocän	unter-	mittel-meiocän	ober-	pleiocän		
von da										
nach b Grossherzogthum Weimar	Provinz Eisenach	35° 31'	— —	„	1	„	„	„	„	Glyptostrobus
2te Seitentour										
nach der Schweiz	Canton	zwischen								
	1. Waadt	46° 30' und 50°	— —	„	1	„	„	„	„	Seq. Langsd., Glyptostr.
	2. Luzern	46° 50' und 47° 20'	— —	„	„	1	„	„	„	Taxodium, Seq. Langsdorfi
	3. Schwyz	47° und 47° 20'	— —	„	1	„	„	„	„	Glyptostrobus, Taxodium
	4. Zug	47° und 47° 10'	— —	„	1	„	„	„	„	Taxodium, Seq. Langsd.
	5. Zürich	47° und 47° 50'	— —	„	1	„	„	„	„	Glyptostrobus, Seq. Lang.
	6. Bern	46° 50'	— —	„	1	„	„	„	„	Taxodium
	7. Neufchatel	47° und 47° 10'	— —	„	„	1	1	„	„	Seq. Langsdorfi
von hier abermals in zwei Seitentouren und zwar										
a nach Baden	Oeningen	47° 50'	— —	„	„	„	1	„	„	Glyptostrobus Taxodium Sequoia Sternbergi
von da wieder										
nach 1. Württemberg		47° 40'	— —	„	„	„	1	„	„	Glyptostrobus Glyptostrobus
2. Grossherzogthum Hessen		50° 30'	— —	„	1	„	„	„	„	Podocarpus, Taxodium Sequoia Langsdorfi
und von hier wieder										
nach aa) Herzogthum Nassau		50° 35'	— —	„	1	„	„	„	„	Seq. Langsdorfi
bb) Kurhessen		50° 36'	— —	„	1	„	„	„	„	Glyptost., Seq. Langsdorfi
b nach Frankreich	Departement:									
	1. Bouche du Rhone	43°	— —	1	„	„	„	„	„	Glyptostrobus
	2. Basses Alpes	44°	— —	1	„	„	„	„	„	Glyptostrobus, Podocarp.
	3. Puy de Dôme	46° 40'	— —	„	1	„	„	„	„	Seq. Langsdorfi
	4. Aude	43°	— —	„	1	„	„	„	„	Podocarpus, Taxodium
	5. Sarthe	48°	— —	„	1	„	„	„	„	Seq. Sternbergi
von hier wieder										
nach 1 Schottland	Insel Mull	zwischen 56° 12' u. 42°	— —	1	„	„	„	„	„	Seq. Langsdorfi
		50° 35'	— —	„	1	„	„	„	„	Glyptostr. Seq. Langsdorfi
2 Rheinpreussen		50° 50'	— —	„	„	„	„	1	1	Sequoia Langsdorfi

nach dem Welttheil	und hier nach den Landestheilen bezüglich Orten	Lage dieser Landestheile nach Breiten-graden und bezüglich der Fundorte der homolog. Arten.	leben heutzutage die Arten.	in diesen Landestheilen resp. Orten haben gelebt						
				a) in der Tertiär-Periode					b) in der Posttertiär-Periode oder pleistocän	c) die homologen Arten, also die Urahnen der jetzt lebenden
				eocän	unter-	mittel-meiocän	ober-	pleiocän		
B. Der zweite Hauptweg ging:										
von Kleinasien nach Dalmatien	— —	44°	— —	„	1	„	„	„	„	Seq. Sternbergi
von da in zwei Seitentouren aber weiter und zwar										
1 nach	a) Croatien	46°	— —	„	„	1	„	„	„	Podocarpus, Taxodium,
2 nach	b) Ungarn	47° 40' und 48°	— —	„	„	1	„	„	„	Taxodium, Glyptostrobus, Seq. Sternbergi
	a) Illyrien	46° 20' und 46° 10' und 20'	— —	„	1	„	1	„	„	Sequoia Langsdorfi
	a) Krain	46° 50'	— —	„	1	„	1	„	„	Taxodium, Glyptostrobus
	b) Kärnten	46° 20' zwischen 47° 20' u. 31	— —	„	1	„	1	„	„	Seq. Sternbergi
	b) Steiermark	- 46° 50' u. 47° 25	— —	„	1	„	1	„	„	Glyptostrobus
	c) Oesterreich	48° 12'	— —	„	1	„	1	„	„	Glyptostrobus, Seq. Sternb.
	d) Böhmen	zwischen 48 und 52°	— —	„	1	„	1	„	„	Glyptostrobus, Taxodium, Podocarpus, beide Sequ., Glyptostrobus, Taxodium, Sequoia Sternbergi, dieselben Arten
von Böhmen in drei Touren weiter und zwar										
a) einer nach Preussisch Sachsen		51° 20'	— —	1	„	„	„	„	„	Glyptostrobus, Seq. Sternb.
b) der andern nach Preuss. Schlesien		50° 20' 51° 10'	— —	„	1	„	„	„	„	Glyptostrobus
von hier wieder eine Seitentour										
nach Ostpreussen		54° 50'	— —	„	1	„	1	„	„	Seq. Sternbergi
c) der dritten nach Gallizien		49° 50'	— —	„	„	1	1	„	„	Glyptostrobus, Taxodium Sequoia Langsdorfi Seq. Sternbergi Seq. Langsdorfi

Wenn wir nun aber das geologische Alter des Vorkommens unserer sechs homologen Arten genauer berücksichtigen und da sehen, dass

	in Europa						in Asien			in Amerika		
	eocän	unter- meiocän	mittel- meiocän	ober- meiocän	pleio- cän	pleisto- cän	unter- meiocän	mittel- meiocän	ober- meiocän	unter- meiocän	ober- meiocän	pleisto- cän
1. <i>Podocarpus eocänica</i>	1	1	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—
2. <i>Sequoia Sternbergi</i>	1	1	1	1	—	—	—	—	—	1	—	?
3. <i>Sequoia Langsdorfi</i>	1	1	1	1	—	1	—	—	—	—	1	—
4. <i>Glyptostrobus europ.</i>	1	1	1	1	1	—	1	—	—	—	1	—
5. <i>Taxodium dubium</i>	—	1	1	1	—	—	—	—	1	—	1	—
6. <i>Salisburyia adiantoides</i>	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	vertre- ten durch Salib. boreal.	—

vorkommen, so dürfte wohl für Europa, Asien und Amerika anzunehmen sein, dass jeder dieser Welttheile für *Glyptostrobus*, *Taxodium* beide *Sequoia*-Arten und *Salisburyia*; dagegen Asien und Europa für *Podocarpus* ureigene Schöpfungsherde waren.

W. Stiehler.

Zusatz. Auf Seite 16 ist Zeile 5, v. o. nach »Arten« hinzuzufügen: »mit Gewissheit«.

Bericht über die 34. Versammlung des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes zu Blankenburg

am 17. August 1864.

Sitzungs-Protocoll.

Von den Mitgliedern waren erschienen die Herren:

Regierungsdirector Sporleder aus Wernigerode,
Apotheker Forke daher,
Apotheker Sas aus Derenburg,
Chemiker Kaufmann aus Schöningen,
Hüttehinspector Beyrich aus Hasserode,
Pastor Dr. Hoffmeister aus Wienrode,
Dr. Hampe aus Blankenburg,
Kaufmann Leibrock daher,
Bataillonsarzt Dr. Scholz daher,
Dr. Simonis daher,
und der unterzeichnete Secretair.

Letzterer legte die Rechnung der Vereinscasse über das abgelaufene Jahr vor. Dieselbe schloss mit einem Vorrathe von 39 Thlr. 24 Sgr. 7 Pf. und wurde für richtig befunden.

Hierauf hielten die Herren Hampe und Sporleder die nachstehend unter 1 bis 4 abgedruckten Vorträge.

L. Scheffler.

I.

Neuer Beitrag zur Flora des Harzgebietes.

1. *Arabis Gerardi* Besser; eine leicht mit *Arabis hirsuta* L. zu verwechselnde Art, die sich durch die herabgezogenen, an den Stengel anliegenden Blattöhrchen, und durch rund herum geflügelten Samen, der fein netzaderig punktirt ist, unterscheidet, während die Blätteröhrchen bei *Arabis hirsuta* abstehen, die Samen glatt und nur an einer Seite etwas geflügelt sind.

Der Standort hinter dem kleinen Schlosse, an der Blankenburger Stadtmauer wurde von mir 1864 ganz zufällig entdeckt.

2. *Vicia villosa* Roth; eine auf den ersten Blick mit *Vicia Cracca* L. leicht zu verwechselnde Art, unterscheidet sich durch den höheren Wuchs, durch die abstehende Behaarung; wichtiger ist die Zahl der Blattpaare, deren nur 8 Paare bei *Vicia villosa* vorhanden sind, während *V. Cracca* zwei Blattpaare mehr hat und dann vorzüglich die rhombisch-elliptischen Schoten, die bei *V. Cracca* an beiden Enden verschmälert, fast walzenförmig sind.

Vicia villosa Roth ist häufiger im Norden von Deutschland verbreitet und mag bei uns mit dem fremden Roggen eingewandert sein. Ich fand sie, nicht weit von meiner Wohnung vor dem Lünischen Thore, zwischen Roggen ziemlich zahlreich, so dass diese Pflanze jetzt auch dem Harzgebiete zuzuzählen ist.

3. *Leptotrichum vaginans*; *Trichostomum* Sullivant. Eine zuerst von Sullivant in Nordamerika unterschiedene Moosart, die schon Ehrhart, laut dessen Herbarium am Oberharz gesammelt hat. Auch ich fand dasselbe Moos vor 30 Jahren bei Oderbrück, als eine auffallende Varietät von *Leptotrichum homomallum*. Vor wenigen Jahren wurde das nämliche Moos vom Grafen Solms auf dem Vogelsberge aufgefunden und als *Leptotrichum Vogelsbergense* mitgetheilt. Schimper fand schliesslich, dass unser deutsches Moos mit dem Nordamerikanischen eins sei und ist dann dasselbe in das Verzeichniss der Moose des Harzes nachzutragen.

E. Hampe,

II.

Ueber Balsammünze.

Die Gattung *Mentha* (der Name wird abgeleitet von Mintha, Tochter des Cocytus, welche in diese Pflanze verwandelt sein soll,) enthält einige Arten, die schon vor langen Zeiten als Küchen- und Arzneigewächse benutzt wurden. Was unter Krausemünze von den verschiedenen Völkern verwendet wurde, sind mindestens drei verschiedene Pflanzen.

1. Unsere in Deutschland dafür aufgenommene Pflanze ist *Mentha crispata*, Schrader, die an den Gewässern des Harzes vielfach verbreitet ist, gleichsam wildwachsend. Solche als eine Varietät von *Mentha Sylvestris* L. zu erklären, ist mir bei der vielfachen Beobachtung der *Mentha crispata* in der Gesellschaft der *Mentha sylvestris* ganz unmöglich. Ich habe keine Uebergänge gesehen; auch den stark balsamischen Geruch hat *Mentha sylvestris* nicht.

2. Die in England unter dem Namen *Balm Mint*, wahrscheinlich zusammengezogen von *Balsam Mint*,

gebräuchliche Pflanze, ist *Mentha viridis* L., wovon ich mich durch von Engländern hier eingeführte Pflanzen überzeugt habe; der balsamische Geruch ist schwächer, als von *Mentha crispata*.

3. Die im nördlichen Europa, Scandinavien und Russland gebräuchliche Art ist die wahre *Mentha crispata* L., welche Hayne in XI. Bd. tab. 30 abgebildet hat.

Der Geruch und Geschmack dieser drei Pflanzen, *Mentha crispata* Schrdr., *Mentha viridis* und *crispata* L. ist ähnlich, aber doch verschieden, und ohne Zweifel gebührt *Mentha crispata*, Schrdr., der Vorzug, obwohl die Krausemünze durch die Pfeffermünze immer mehr verdrängt wird.

Das ursprüngliche Vaterland von diesen Gewächsen anzugeben, die mehr als tausend Jahre von den Menschen gepflegt wurden, ist noch näher zu ermitteln.

E. Hampe.

III.

Phytogeographische Betrachtungen.

Die Pflanzengeographie ist gewiss eine der interessantesten Disciplinen der Pflanzenkunde, sie hat nur ihre grosse Schwierigkeiten; die Verbreitung einer Pflanzenart kennen zu lernen, beruht auf der Erforschung, deren höchstes Vorkommen zu ermitteln. Das höchste Vorkommen einer Pflanzenspecies beurkundet zugleich ihren Schöpfungsheerd, von welchem sie leicht auf die niedrigern Standorte übersiedeln kann, wenn diese Verhältnisse ihr zusagen, denn die Pflanzen steigen wohl bergab, aber nicht bergauf, wenn solche nicht durch Menschen und Thiere eingebürgert wurden. Nur unbewohnte und als in Urzustand erkannte Höhen können uns bestimmtere Angaben liefern, wozu wir den Harz nicht zählen. Von allen jenen Pflanzen, welche der Mensch zu seinem Nutzen cultivirt und seit tausenden von Jahren pflegt, wird man nicht mit Sicherheit das Vaterland ausfindig machen können. Man weiss nur, dass die Cerealien u. s. w. aus dem Orient stammen. Jeder Beitrag, der uns über das Vor-

kommen der Pflanzenart in bestimmten Höhen belehrt, führt uns unserm Ziele immer näher. Wir können Vergleichen anstellen und nach Ermittlung des höchsten Vorkommens derselben Art, sind wir auch alsdann im Stande die Verbreitungssphäre anzugeben.

Einen solchen Beitrag hat Th. Kotschy geliefert: Reise in den Cilicischen Taurus, Gotha, bei Just. Perthes 1858.

Wie ich schon früher behauptet habe, dass Europa nur als das westliche Vorgebirge von Asien anzusehen sei und dass Europa die Vegetation zum grössten Theil von Asien entlehnt habe, so wird dieses durch die Angaben Kotschy's von zahlreichen Pflanzenarten, welche wir als europäische ansehen, bestätigt. Doch da die Erhebung des Cilicischen Taurus nur 11,000 Fuss ist, so kann derselbe nur auf Südeuropa die Vegetation übertragen haben; für uns sind die kaukasischen Gebirge massgebend, die wiederum den Cilicischen Taurus eben-

falls bekleiden halfen, nur fehlen uns die genauen Angaben der Höhen von dem Vorkommen der nach Westen verbreiteten kaukasischen Pflanzen. Wir können für jetzt nur Gebrauch machen von den Höhenangaben, welche Kotschy seinem Reisewerke beigelegt hat, auch heben wir zur Vergleichung nur einige Beispiele aus.

1) *Stipa pennata* L., kommt im Cilicischen Taurus in einer Erhebung von 6—7000 Fuss vor, während dasselbe Gras bei uns am Regensteine in geringer Höhe auftritt, zum wenigstens ein Unterschied von 6000 Fuss.

2) *Carex distans* L., fand Kotschy bei 6000 Fuss Erhebung, während die Segge bei uns nur in den Ebenen vorkommt.

3) *Scirpus compressus* Pers. wächst an angeführten Orten bei 6000 Fuss Erhebung, während derselbe bei uns auf sumpfigen Wiesen in der Ebene erscheint.

4) *Orchis incarnata* L., — bei uns im Helsunger Bruche, also ganz in der Ebene — während Kotschy dieselbe a. a. O. 7000 Fuss hoch vorfand.

5) *Polygonum aviculare* L., ist bei uns eine gemeine Pflanze, an Wegen und auf Triften und Aeckern der Ebene — Kotschy fand dieselbe 8000 Fuss hoch a. a. O.

6) *Gentiana ciliata* L., kommt bei uns auf niedrigen Kalkbergen vor, im Cilicischen Taurus erreicht dieselbe eine Höhe von 7500 Fuss.

7) *Convulvulus Sepium* L., fand Kotschy 4000 Fuss hoch im Gebirge, während solcher bei uns an Flussufern der Ebene auftritt, und nicht ins Gebirge vordringt.

8) *Solanum nigrum* L., auch im cilicischen Gebirge 4000 Fuss hoch. Hierbei entsteht die Frage, ist die Pflanze asiatischen, oder nur amerikanischen Ursprungs, oder gehört sie beiden Hemisphären an?

9) *Veronica Beccabunga* und *Anagallis* L., beide sind Pflanzen feuchter Niederungen, kommen jedoch nach Kotschy a. a. O. bei 3—4000 Fuss Erhebung vor.

10) *Pinguicula vulgaris* L., fand Kotschy

8000 Fuss; am Harze geht diese Pflanze kaum bis 2000 Fuss hoch.

11) *Parnassia palustris* L., wächst nach Kotschy 7000 Fuss a. a. O., während dieselbe bei uns in der Ebene vorkommt. Ein für uns auffallendes Vorkommen an den Gypsbergen des südlichen Harzes, wo die Pflanze nur verkümmert auftritt, bleibt immer noch um 6500 Fuss niedriger.

12) *Geranium pyrenaicum* L., fand Kotschy a. a. Orten bei 5000 Fuss Erhebung. Man sieht, dass der Name, als stamme diese Pflanze aus den Pyrenäen ein unberechtigter ist und dass die Verbreitung von Asien ausging. Das Vorkommen derselben bei uns in der Umgebung der Stadt kann dahin erklärt werden, dass man dieselbe früher als Zierpflanze pflegte, denn vor der Entdeckung Amerika's durfte eine so bescheidene Pflanze noch Beachtung finden.

13) *Lythrum Hyssopifolia* L., bei uns auf feuchten Triften, ganz in der Ebene, nach Kotschy a. a. O. 5000 Fuss hoch.

14) *Medicago minima* L., eine Zierde des Regensteins, fand Kotschy bei 5000 Fuss Erhebung.

Diese Beispiele mögen genügen, um nachzuweisen, auf welche Weise wir verfahren müssen, um unsere Harzflora in ihren Einzelheiten auf ihre Abstammung zurückzuführen. Der höchste Standpunkt jeder Pflanzenart, muss als der Schöpfungsheerd derselben erkannt werden. —

Wir haben am Harze nur eine Pflanze, deren höchstes Vorkommen noch nicht anderweitig ermittelt ist; ich meine *Galium saxatile* L., welches bis auf die Höhe des Brockens, 3500 Fuss erscheint, aber anderwärts diese Höhe nicht erreicht. Die mir bekannt gewordene Verbreitungssphäre scheint beschränkt; gegen Norden kaum die Küsten Scandinaviens erreichend; gegen Osten bis zum Odergebiete, in den Sudeten nicht auf den Höhen auftretend; gegen Westen bis an die Niederlande — dem Rheine entlang; in Süden bis zum Schwarzwald und Jura reichend.

E. Hampe.

IV.

Zur Flora des Harzes.

Eine nicht unbeträchtliche Zahl der dem Harz zugeschriebenen wildwachsenden Pflanzen ist später dort nicht aufzufinden gewesen. Bei einem Theil

derselben kann an eine inzwischen erfolgte gänzliche Ausrottung, oder an eine noch mögliche Wiederauffindung gedacht werden; bei mehreren aber sind

die Angaben über deren Vorkommen am Harz als unzuverlässig, oder auch ohne Weiteres als unrichtig anzusehen.

Ich versuche hier eine Uebersicht der über diesen, in mehrfacher Beziehung nicht uninteressanten Gegenstand ergangenen Verhandlungen, so weit mir solche bekannt geworden sind, mit meinen Bemerkungen dazu zu liefern, ohne jedoch mein Verzeichniss der betreffenden Pflanzen und die dabei angeführten Nachweisungen für vollständig auszugeben. Dabei beschränke ich mich für jetzt auf diejenigen Vascularpflanzen, welche bereits in den Schriften über die Harzflora bis zum Ende des achtzehnten Jahrhunderts aufgeführt sind, mit Hinzufügung einer nicht dahin gehörigen, bei der ich einen von mir veranlassten Irrthum zu berichtigen habe.

Vorab habe ich mich noch über den Umfang des Gebietes jener Flora und über deren von mir benutzte Literatur zu erklären:

Als natürliche Grenzen des Harzes habe ich hier nach W. Lachmann [Physiographie des Herzogthums Braunschweig und des Harzgebirges Thl. 2, S. 4. ff.] und W. Cotta [Deutschlands Boden S. 257. ff.], den Antritt der Flötzschichten an die Thonschiefer- und Grauwackenformation angenommen, mit Einschluss der diesem Gebirge angehörigen, wenn auch von demselben theilweise orographisch abgesonderten, durch jene Flötzschichten gebildeten Ränder.

Das Gebiet hat nach dieser Begrenzung die Form einer halben Ellipse, deren Nordrand, mit ihrem grösseren Durchmesser parallel, von Neukrug (in S. W.) über Goslar, Harzburg, Wernigerode, Blankenburg, Gernrode, Ballenstedt bis Hettstedt sich erstreckt; der nach Süden liegende Bogen zieht über Grund, Osterode, Harzburg, Scharzfeld, Sachsa, Walkenried, Ellrich, Ilfeld, Hermannsacker, Buchholz, Rotleberode, Wickerode, Siebigerode, Mannsfeld bis Hettstedt. Der Flächeninhalt dieses Bezirkes ist nach Lachmann auf ungefähr 42 bis 43 Quadrätmeilen zu berechnen.

Die Literatur der Flora des Harzes betreffend, scheint es mir zweckmässig bei diesem Vorwort die von mir benutzten, der älteren Literatur (bis Ende des 18. Jahrhunderts) angehörigen Schriften zu verzeichnen und den vollständigen Titeln, die bei deren Anführung in der nachfolgenden Uebersicht der Pflanzen gebrauchten Abkürzungen vorzusetzen, sowie meine Ansicht über die Bedeutung der einzelnen Schriften für den hier zu erörternden Gegenstand beizufügen, um dabei Wiederholungen zu ersparen.

In Ansehung der von mir benutzten neuern

Literatur kann ich mich hier auf jene Uebersicht selbst beziehen.

Thalius. — Johann Thalius, *Sylva Hercynia Francof. ad M. 1588* in 4.

Die älteste unter allen Floren einzelner deutscher Länder und ein auch nach seinem Inhalte anerkannt sehr schätzenswerthes Werk, dem der Herausgeber Joach. Camerarius die so [] bezeichneten Zusätze (— die mit () eingeschlossenen Paranthesen gehören dem ursprünglichen Text an —) und einige Abbildungen beifügte, die jedoch zum Theil andere als die dabei angezogenen Pflanzen der *Sylva Hercynia* darstellen.

Die Grenzen des von Thalius zum Harz gerechneten Gebiets, über die er sich nicht bestimmt erklärt hat, sind ungefähr aus den bei einem Theile der Pflanzen angegebenen Standörtern zu entnehmen; diese erstreckten sich im Norden bis Goslar, Ilsenburg, Wernigerode, Suderode und Gernrode, im Süden und Südwesten bis zur Umgegend von Stolberg, Hermannsacker, Nordhausen, Sachswerfen, Ilfeld, Walkenried, Sachsa, Scharzfeld und Osterode. Den Alten Stolberg (zwischen Stempeda und Steigertal) rechnet er p. 114. schon nicht mehr zum Harz; zu den von ihm bei einigen Pflanzen gelegentlich erwähnten ausserhalb jenes Gebiets und zum Theil in bedeutender Entfernung davon, z. B. in der Mark, der Umgegend von Erfurt etc. belegenen Standörtern sind auch die Sandhügel bei Quedlinburg zu rechnen, die er p. 119 bei seiner "*Scorzonera tenuifolia flore ex rubro subcaesio*" anführt.

Umfängliche Nachrichten über Thalius Leben und sein hier angeführtes Werk und dessen spätere Ausgaben zweifelhafter Existenz enthält die aus gründlichen und fleissigen Forschungen hervorgegangene Schrift des schon durch andere botanische Werke sehr bewährten Professors Jrmisch: „Ueber einige Botaniker des 16. Jahrhunderts, welche sich um die Erforschung der Flora Thüringens, des Harzes und der angrenzenden Gegenden verdient gemacht haben,“ in dem Programm des Gymnasiums zu Sondershausen 1862; eine Schrift, die zum Nutzen der Wissenschaft eine weit grössere Verbreitung verdient, als sie durch ein Schulprogramm erhalten kann.

Royer. — Johann Royer's Beschreibung des Fürstl. Braunschweig'schen Gartens zu Hessen, Halberstadt 1648 in 4, enthält S. 123—126 ein Verzeichniss der Pflanzen des Brockens, den der Verfasser, Gärtner in jenem Garten, nach seiner Bemerkung „ein paar mal“ besuchte.

Nur hin und wieder sind den Namen der auf-

geführten Pflanzen Bemerkungen über die Gestalt derselben, die Farbe der Blüten und dergleichen beigelegt.

Haller *Jter. hercyn.* — Albr. Haller *Observationes botanicae ex itinere in sylvam hercyn. suscepto.* Götting 1738. (auch befindlich in des Verfassers *opus. cul. botan.* Götting. 1740. p. 75 ff.); ein sehr werthvoller Beitrag zur Harzflora.

Ritter Verz. — Albert Ritter (Prorector der Klosterschule zu Jlfeld) Verzeichniss der Pflanzen des Brockens, (in des Verf. *Relatio de iterato itinere in Hercyniae montem famosissimum Bructerum.* Helmst. 1740 in 4), welches er nach seiner Bemerkung p. 28 theils aus botanischen Werken — p. 35 bezieht er sich namentlich auf Thalius und Royer — theils aus brieflichen Mittheilungen seiner pflanzenkundigen Freunde, deren Namen er jedoch dabei nicht anführt, zusammenschrieb; dass zu diesen Freunden der weiter unten näher zu erwähnende F. E. Brückmann gehörte, ergibt sich aus der Zueignung des Ritter'schen Werkes an denselben und aus der Adresse der Brückmann'schen *Epistol. itiner.* LXXXVI an Ritter.

Was den diesem Verzeichniss von Schrader in der Flora German. gemachten Vorwurf betrifft, dass dem Brocken *Coris*, *Atropa* *Mandragora* und andere nirgends am Harz wachsende Pflanzen mit Unrecht zugeschrieben worden, so hat Ritter in Ansehung der *Atropa*, wie in der nachfolgenden Uebersicht näher zu erörtern sein wird, allerdings geirrt, und wenn er bei der Aufnahme von *Coris monspeliaca* in sein Verzeichniss, wie wahrscheinlich, nur das Royer'sche vor Augen hatte, wobei er den deutschen Namen »Erdkiefer« hinzuthat, so übersah er dabei, dass Royer nur »ein feines Kräutlein wie das *Coris monspeliaca* anzusehen,« anführt. Ausser dem gehören noch zu den von Ritter dem Brocken irrig zugeschriebenen Pflanzen »*Aristolochus rotundus*« u. »*A. longus*,« da an ein wildwachsendes Vorkommen der einen oder andern dieser Arten der von Ritter sogen. Gattung »*Aristolochus*« (*Aristolochia*) am Brocken oder sonst wo am Harz nicht zu denken ist. Hierauf beschränken sich die Irrthümer jenes Verzeichnisses, soweit ich die darin angeführten sämmtlich der vor Linneischen Nomenclatur angehörigen Namen, und die, jedoch nur einigen beigelegten, weitem Bemerkungen zu deuten vermag.

Brückmann *Epist. itin.* — F. E. Brückmann *Epistola itineraria LXXXV, sistens plantas quasdam Hercynicae sylvae, ad Albert. Hallerum.* Wolfenbütt. 1740 in 4.

Brückmann, Dr. der Medicin zu Wolfenbüttel, beschäftigte sich vielfach und nicht ohne anzuerken-

nenden Erfolg mit der Naturgeschichte des Harzes, namentlich auch mit den Pflanzen desselben. Von diesen handelt ausser seiner vorgedachten *Epist. itin.* auch die Nr. X. *de terrestri cole.* 1729. u. Nr. LXXXVI, *sistens Corollarium ad relationem etc. de iterato itinere in Hercyn. mont. Bructerum* 1741 in 4.

Haller *Enumer.* — Albert Haller *Enumeratio plantarum horti regii et agri Göttingensis.* Götting. 1753 in 8.

Zinn *Catalog.* — J. G. Zinn *Catalogus plantarum horti academ. et agri Götting* 1751 in 8.

Murray *Prodr.* — J. A. Murray *Prodromus designationis stirpium Göttingensium.* Götting 1770 in 8.

Weber *spicileg.* — G. H. Weber *Spicilegium florae Göttingensis. Gothae* 1773 in 8.

In diesen vier Göttingen'schen Floren ist das Gebiet bis zum Harz ausgedehnt, wobei Haller in der Vorrede zu seiner *Enum. pag. VIII.* bemerkt, dass er diese von ihm aufgeführten Pflanzen des Harzes auf seinen neun Harzreisen in der Zeit von 1738–47 selbst gesammelt habe.

In dem letztgedachten für die Harzflora besonders wichtigen *Spicileg.* sind, nach der Versicherung des Verfassers in der Vorrede: »ne alienis plumis superbire videar, semper, quae ab amicis communicata erant, sincere indicavi,« die Angaben über Standort etc. als eigene Beobachtung Webers anzusehen, wo nicht das Gegentheil bemerkt ist.

Gleditsch Verzeichn. — J. G. Gleditsch Alphabetisches Verzeichniss der vornehmsten Gewächse, welche um, an und auf dem Brocken oder dessen allernächsten Vorbergen, auf allen verschiedenen Seiten, nach dem Wechsel der Jahreszeit und Witterung gefunden worden sind, (in G. E. Silberschlags Beschreibung des Brockens, in den Beschäftigungen der Berl. Gesellsch. naturforsch. Freunde 4. Bd. 1779, S. 350–380.)

Es ist ein blosses Verzeichniss der Namen mit Bezug auf Linné's *Species plantarum* und ohne Angabe der Gewährsmänner für das Vorkommen der Pflanzen in dem benannten Bezirke. Nach des Herausgebers Silberschlag's Aeusserung a. a. O. S. 350; sollen diese Gewächse von Gleditsch selbst aufgesucht sein, was jedoch wohl nicht von allen derselben zu verstehen sein wird.

Rüling Verzeichn. — Joh. Phil. Rüling (Hofmedikus und Land- und Stadtphysikus zu Einbeck) Verzeichniss der an und auf dem Harz wild wachsenden Bäume, Gesträuche und Kräuter, nach dem Sexual-System des Ritters von Linné geordnet; (in Gatterer's Anleitung den Harz und andere Bergwerke mit Nutzen zu bereisen 2 Th. Göttingen 1785. in 8. S. 168–247.

1796
H. Phil.

Der Verfasser hat die Grenzen des von ihm als Harz angenommenen Gebiets nicht bezeichnet, sicher aber nicht über die nächsten Vorberge des eigentlichen Harzgebirges und östlich wohl nicht einmal bis zu denselben ausgedehnt, wie sich aus mehreren von ihm nicht erwähnten, obgleich damals schon bekannten Pflanzen der Umgegend des Harzes ergibt. Er bemerkt übrigens in dem Vorbericht, dass er schon vor länger als 20 Jahren eine Harzflora auszuarbeiten angefangen, aber nach eingetretener Veränderung seines Wohnorts und Geschäftskreises (— er war vorher Stadtphysikus zu Nordheim —) fernere Reisen nach dem Harz habe aufgeben und sein Werk ruhen lassen müssen; jetzt sei er durch die Entdeckungen anderer Kräuterkenner, besonders eines Murray in den Stand gesetzt, einige seinem Verzeichnisse noch abgehende Pflanzen nachzutragen; welche hierzu gehören, ist nicht angedeutet. Ausserdem sind diesen, nach Angabe des Herausgebers Gatterer, von dem Hofrath Murray, noch einige (cursiv gedruckte), Pflanzenarten und von Gatterer selbst »viele deutsche Pflanzennamen« beigefügt. So als Zusätze von Murray angedeutet, finde ich nur die beiden Angaben:

»*Dianthus superbus* (Willich in *sossa prope Dortheam* 1772 observavit.)»

»*Cucubalus Otilis* (prope arcem Regenstein.)»

Das Verzeichniss enthält nur Namen, welchen bei den »vorzüglich zum Arzneigebrauch dienenden Pflanzen« ein * vorgesetzt ist; eine andere Bezeichnung oder Beschreibung der Pflanzen fehlt. Auch mangelt bei sämtlichen Pflanzen, mit Ausnahme allein der zwei so eben benannten, die nähere Angabe des Fundorts, und was als besonders erheblicher Mangel erscheint, man ersieht bei keiner der von Rüling verzeichneten Pflanzen, ob er sich dabei auf eigene Wahrnehmung oder auf die Angaben Anderer stützt.

Von den aufgeführten Pflanzen können einige, namentlich *Cornus mas*, *Staphylea pinnata*, *Berberis vulgaris* und *Cytisus Laburnum* nur zu den angepflanzten gerechnet werden.

D. H. Hoppe. — Desselben Beschreibung einer botanischen Reise nach dem Brocken, (in seinem botanischen Taschenbuche f. d. J. 1792.) — Hoppe berichtet, wie er in der Einleitung bemerkt, von dem, was ihm von der im Sommer 1784 gemachten Reise »seit acht Jahren noch erinnerlich, indem er nie etwas davon aufgezeichnet« habe. Der botanische Theil des Berichts enthält nur die systematischen Namen der auf dieser Reise gefundenen Pflanzen ohne neue Entdeckungen.

Hoffmann, Deutschl. Flora. — G. S. Hoff-

mann Deutschlands Flora. Phanerogamie 1791. Neue Auflage 2 Thle. 1800 und 1804. Cryptogamie 1795 in 12.

Der Verfasser hat unbestreitbare Verdienste um die Erforschung der cryptogamischen Pflanzen des Harzes; aber auch seine Angaben über den Standort der in seiner Flora aufgeführten Phanerogamen sind bei einigen, deren Standort am Harze in Frage steht, nicht unbeachtet zu lassen.

Ausserdem gehören noch zu den Schriften über die Flora des Harzes bis Ende des 18. Jahrhunderts folgende:

Ein grösstentheils aus Thalius und Hallers *iter. hercyn.* zusammengetragenes, nichts Neues enthaltendes Verzeichniss einiger Pflanzen des Harzes, in J. F. Zückerts *Naturgeschichte p. des Oberharzes*. Berlin 1762 in 8, S. 283—293.

Ferner G. Weis *Plantae cryptogamicae Florae Götting.* Götting. 1770 in 8. Ein schätzbarer Beitrag auch für die Flora des Harzes, jedoch keine der hier zu berücksichtigenden Pflanzen enthaltend.

F. A. L. v. Burgdorfs Bemerkungen auf einer Reise nach dem Unterharz p. im August 1783 in den Schriften d. Gesellsch. naturforsch. Freunde zu Berlin V. Bd., auch in einem besondern mir vorliegenden Abdruck vorhanden. Soweit sich der Verfasser in dieser Schrift mit den Pflanzen des Harzes beschäftigt, geschieht dies fast ausschliesslich nur in forstwissenschaftlicher Hinsicht. Erwähnt mag hier nur werden, dass der Verf. zu den Pflanzen, die zur Bildung der Torflager am Brocken beigetragen, auch *Erica Tetralix* rechnet, ohne jedoch zu bemerken, dass er dieselbe dort lebend gefunden; auch wird er wohl nicht diese auf dem Harz nicht wachsende Pflanze, sondern *Erica (Colluna) vulgaris* gemeint haben. In der schon oben angef. Anleitung den Harz zu bereisen, von Gatterer, ist Th. 2, S. 34, unter den »botanischen Schriften vom Harz,« angeführt: Fr. Stranz *de silva Hercynica Vitebergae* 1717 in 4, mit der Anmerkung: »soll die Botanik des Harzes enthalten, ich habe sie aber noch nicht gesehen.« Diese, wie es scheint seltene, mir aus der Halleschen Universitäts-Bibliothek gefälligst mitgetheilte Dissertation: »ad illustrandum locum Claudiani in carmine panegyrico etc.,« erwähnt aber der Pflanzen des Harzes überall nicht weiter, als dass sie bei der Ableitung der Benennung »Harz,« auf die im Gebiet desselben befindlichen mehreren Baumarten, aus deren Harz Pech gesotten werde, nur im Allgemeinen Bezug nimmt.

Nach diesen Vorbemerkungen folgt hier die Uebersicht der nach natürlichen Familien geordneten Pflanzen.

Ranunculaceen.

1) *Thalictrum angustifolium* Jacq. Darauf ist wahrscheinlich das in Gleditsch Verzeichn. aufgeführte *Thalictr. angustifolium* B., nicht aber das unter letzterem mitbegriffene, weit seltenere und am Harz nicht zu vermuthende *Thalictr. galioides* Nestl. zu beziehen.

Ausser in jenem Verzeichn. finde ich das *Thal. angustifol.* Jacq. nur noch in unseres um die Flora des Harzes hochverdienten Dr. Hampe *Prodromus Florae Hercyn.* mit Angabe des Standorts »am Schiffgrabenbruche« (ausserhalb der von mir hier angenommenen Grenzen des Harzgebietes), mit dem Zeichen (»n. v.«) »als eine vom Verfasser aus dem Bereiche jenes Gebietes nicht selbst gesehene Pflanze« angedeutet.

Dass sie in diesem sonst von jemand vor oder nach Gleditsch gefunden, ist mir nicht bekannt, und ich muss deshalb bei den gegen das Gleditsche Verzeichn. obwaltenden, im obigen Vorwort erwähnten Bedenken, jenes *Thalictr.* zu den Pflanzen rechnen, deren angebliches Vorkommen am Harz in der Vorzeit auf unsicheren Nachrichten beruht.

Fumariaceen.

2) *Corydalis solida* Fm. (*L. digitata* Pers.) Die Angabe des Standortes derselben »bei Wernigerode« in G. F. Meyers *Chloris hannoverana* u. dessen *Flora hannoverana excursoria* und danach auch in andern Schriften über die Flora des Harzes ist ein durch mich veranlasster Irrthum. Auch ist mir kein anderer Standort dieser Pflanze innerhalb des Gebietes bekannt, an dessen Grenze sie jedoch an verschiedenen Orten vorkommt.

Cruciferen.

3) *Sisymbrium Jrio.* L. ist in dem vorangeführten *Prodromus* als zweifelhafte Pflanze mit der Bemerkung »am Harz nach Thalius« (?) aufgeführt, wobei *Nasturtium montanum minus* Thal. p. 80 mit Dierbach (Beiträge z. Dtschl. Flora) als Synonym von *Sisymbrium Jrio* angenommen sein mag.

Diese Deutung bleibt mir jedoch zweifelhaft, und jedenfalls scheint diese Pflanze aus dem Gebiete, wenn sie sich früher darin befand, längst verschwunden, wenigstens nach Thalius Zeit von Niemand dort beobachtet zu sein. Auch Wallroth (Beitrag z. Flora Hercyn. I. 25.) bestreitet das Vorkommen des in Rede stehenden *Sisymb.* am Harz.

4) *Lunaria annua* L. wurde nach Webers *Spicileg.* von Dr. Weis an Felsen bei Rübeland zugleich mit *Lunaria rediviva* gefunden, wo sie später (1784) auch D. H. Hoppe (botan. Taschenb. f. d. J. 1792, S. 112.) beobachtet haben will; die *L. rediviva* erwähnt letzterer nicht. Ausserdem ist die *L. annua* in den Verzeichnissen von Gleditsch und Rüling, in dem »Verzeichniss der seltenen Pflanzen des Selkethales« vom Stiftsprediger Nieter (in Kriegers Alexisbad (1812 S. 115 ff.), in der Flora Anhaltina von Schwabe (1838), hier mit der Bemerkung »passim in Hercynia« und im o. a. *Prodrom Fl. Hercyn.* jedoch mit der Bemerkung »bei Rübeland nach Weber scheint ein Irrthum,« aufgeführt.

In der Umgegend des letztgedachten Ortes, namentlich zwischen der Marmormühle und Neuwerk habe ich die auch anderweitig im Harz wildwachsende *Lunaria rediviva* L., nicht aber die *L. annua* gefunden. Ueberhaupt ist mir diese ausserhalb der Gärten, wo sie als Zierpflanze dient und in früherer Zeit, wie Dodonäus bemerkt, auch als Küchengewächs gebaut wurde, nicht vorgekommen. Ihr Vaterland scheint der Elsass und die Schweiz zu sein, wie dies schon Tabernämontanus angiebt, während die *Lunaria rediviva* im südlichen wie im nördlichen Deutschland einheimisch und von Thalius p. 14, unter der Benennung »*Lunaria graeca, Viola latifolia*« aufgeführt ist. Die das. beigefügte Bemerkung »*Siliquis non orbiculari ambitu circumscriptis sed oblongioribus*« bezweckte wohl die Unterscheidung von der *L. annua*, die Thalius jedoch nicht als Pflanze des Harzes aufführt.

Hinsichtlich der letzteren wird bei den eben erwähnten Angaben über deren Vorkommen im Harzgebiet an Flüchtlinge aus einem Garten oder an eine stattgefundenen Verwechselung mit der *Lunaria rediviva* zu denken sein. Den Verdacht einer solchen Verwechselung muss sich das Nieter'sche Verzeichniss um so mehr gefallen lassen, da es die im Selkethal wildwachsende *Lunaria rediviva* übergeht und Pflanzen als dort wildwachsend aufführt, an deren Vorkommen daselbst nicht gedacht werden kann, wie z. B. *Veronica alpina*, *Valeriana saxatilis*, *Lygeum Spartum*, *Scabiosa alpina*, *Epilobium latifolium* und noch andere. Aehnliche Verstösse sind auch der Flora Anhaltina in deren Recension in No. 8 und 9 des Literaturberichts der Regensb. botan. Zeitung vom J. 1839, von anderer Seite nachgewiesen.

Droseraceen.

Ueber

5) *Drosera anglica* Huds. und

6) *Drosera intermedia* Hayne

habe ich meine Bemerkungen hier zusammen zu fassen.

Die »*Salsirora, seu sponsa solis aut Ros solis vel Rorella*« Thalius p. 116, ist zweifellos auf eine *Drosera*-Art zu beziehen und mit Wahrscheinlichkeit nur auf eine der drei deutschen Arten dieser Gattung, da Thalius, wenn er verschiedene Formen seiner Pflanze beobachtet hätte, dies zu bemerken, wie es von ihm bei andern Pflanzen geschehen, gewiss nicht bei dieser, ihn besonders interessirenden unterlassen haben würde; auch ist dagegen nicht entscheidend, dass Tab. IX. der von Camerarius der *Sylva Hercyn.* beigegebenen Abbildungen, zwei daselbst sogen. »Varietäten« der *Salsirora Thal.*, fig. 1. die *Dros. rotundifol.*, fig. 2. die *Dros. anglica* Huds. var. *obovata* darstellt.

Auf welche der drei deutschen Arten von *Drosera* die Pflanze des Thalius aber zu beziehen sei, ist aus der Beschreibung derselben nicht zu entnehmen, und wenn man sich für *Dros. rotundifol.* deshalb entscheiden möchte, weil jetzt nur auf diese die Angabe des Thalius über das Vorkommen seiner Pflanze: »*copiose in musco udo Brockenbergo ac vicinorum montium*« passt, so erregt doch dagegen Haller's Enum. Zweifel.

Daselbst findet man nämlich p. 147.

»*Rorella caule simplici, foliis ellipticis . . Ros solis* Dod. p. 474« und

»*Rorella caule simplici, foliis rotundis retusis . . . Salsirora sive Ros solis Thal. ic. IX. No. 1.*«

mit der Bemerkung:

»*Utraque in Bructeri montis aquosis abunde.*«

Letztere *Rorella* ist ohne Zweifel *Dros. rotundifol.* und erstere nach dem Citat. Dod. (Dodonaeus) die von diesem abgebildete *Dros. intermedia*. Auch scheint die Frage, ob man die obigen Angaben der Enum. plant. in Ansehung des Standorts jener Pflanzen als eigene Beobachtungen Hallers anzusehen habe, bejahend entschieden werden zu müssen, weil er in seinem *Her. Hercyn.* in welchem keiner *Drosera*-Art gedacht ist, nur die auf seiner Harzreise im J. 1738 beobachteten Pflanzen erwähnt, später bis 1747 aber, wie ich dies schon in der Vorerinnerung angeführt habe, noch mehrere Harzreisen gemacht hat.

Anders verhält es sich mit Zinn's Catal. plant., wo p. 182. *Drosera rotundifolia* L. u. *D. longifolia* L. unter diesen Namen und mit der Bemerkung: »*Utraque in paludosis circa M. Bructerum*« aufgeführt sind, und bei letzterer »*Thal. Hercyn. 116 T. 9, F. 2.*« bei ersterer aber dieser Autor gar nicht citirt ist.

Dass Zinn selbst diese Pflanzen am Harz beobachtet habe, ist aus seinem Catalog nicht zu entnehmen.

Ausserdem ist noch in Rülings Verz. neben *Droser. rotundifolia*, auch *Dros. longifolia* aufgeführt, wobei es dahingestellt bleibt, ob unter letzterer *D. anglica* oder *D. intermedia* zu verstehen ist, und ob Rülینگ selbst die eine oder andere Art am Harz fand.

Dann folgt eine lange Periode, aus welcher eine stattgefundene Auffindung einer oder der andern dieser letztgedachten Arten im Harzgebiet nicht bekannt ist, obgleich dieses, seit den beiden letzten Decennien des vorigen Jahrhunderts, sorgfältiger und umfänglicher, als es bis dahin seit Thalius Zeit geschehen, botanisch durchforscht wurde. Noch in G. F. W. Meyers *Chloris hannov.* (1836) findet sich unter den für beide hier in Frage stehenden *Drosera*-Arten angegebenen mehreren Standörtern der Harz nicht, wie dies auch in der *Flora hannov. excurs.* desselben Verf. (1849) in Ansehung der *Dros. anglica* der Fall ist, während daselbst bei *Dros. intermed.* nur im Allgemeinen das Vorkommen »durch das ganze Gebiet,« nicht aber specielle Standörter angegeben sind. Hampe's prodr. benennt zwar als Standort für *Dros. intermedia* die Gegend bei Oderbrück und am Schiffgrabenbruche und für *Dros. anglica* die Gegend bei Lodersleben, beides jedoch unter dem Vorbehalt, dass der Verfasser Exemplare aus dem Gebiet der Harzflora nicht selbst gesehen; ausserdem liegt Lodersleben, ebenso wie der Schiffgraben, ausserhalb der bei dieser Uebersicht angenommenen Grenze des Harzes.

Beiläufig und ohne darauf ein Gewicht zu legen, mag hier noch bemerkt werden, dass ich ebenfalls im letztgedachten Gebiete keine der beiden in Rede stehenden *Drosera*-Arten gefunden habe.

Neuerdings sind jedoch unserm Hrn. Dr. Hampe, nach dessen Mittheilung, getrocknete Exemplare beider Arten als auf dem Brockenfelde, also in der Nähe von Oderbrück gesammelt, zugegangen, und es wird daher bis zu der darüber zu erwartenden weiteren Bekanntmachung dahin gestellt bleiben müssen, ob beiden Arten oder doch der einen oder andern an jenem Ort ein Landsassiat überhaupt, und wenn dies der Fall ist, ein von altersher oder erst in der Neuzeit durch Einwanderung entstandenes zuzugestehen sein wird.

Alsineaceen.

7) *Cerastium dichotomum* L., in Spanien und Algerien einheimisch, ist im Rülینگ'schen Verzeichn. vielleicht nur durch einen Druckfehler, jedenfalls irrtümlich, aufgeführt.

Malvaceen.

8) *Althaea officinalis* L., ist ohne Zweifel die

»*Althaea vulgaris*,« die Thalius p. 6, »circa Wernigerodam,« Royer am Fusse des Brockens («unten herumb») fand und Alb. Ritter in sein Verzeichniss, unter der Benennung »*Althaea singularis et pulcherrima*,« aufnahm. Später ist dieselbe weder an den vorbezeichneten Orten, noch überhaupt im Harz gefunden; ihr nächster jetzt bekannter Standort ist mehrere Meilen davon entfernt.

9) *Lavatera thuringiaca* L., ist in der Nähe des Harzgebirges, nicht aber in dessen Gebiet selbst zu finden und als hier ausgerottet zu betrachten, wenn sie wirklich dort früher vorkam, wie Gleditsch Verz. angiebt.

Geraniaceen.

10) Von *Geranium rotundifolium* L., im Rülingschen und Gleditsch. Verz. aufgeführt, ist kein sicherer Standort am Harz bekannt.

Man wird dasselbe mit Hampes Zusätze und Nachträge zu *Prodrom.* m. den Berichten des naturwissensch. Verreins des Harzes für d. J. 1855 und 1856, S. 3, zu den Pflanzen, deren Vorkommen am Harz zweifelhaft ist, zu rechnen haben.

Celastraceen.

11) *Staphylea pinnata* L., Rülings Verz. findet sich im Gebiete nur angepflanzt.

Papilionaceen.

12) *Astragalus microphyllus*. Rülings Verz. kann nicht auf die ächte in Deutschland nicht vorkommende Linneische Pflanze, sondern wohl nur auf *Astrag. hypoglottis* L., der am Rande des Harzes vorkommt, aber bei Rülung fehlt, bezogen werden. Zu letzterm dürfte auch *Cicer sylvestre minus* Thalius p. 34, mit mehrerem Recht, als nach S. Sprengels Ansicht (*Histor. v. herl. I. 355*), zum *Astragal. microphyl.* zu bringen sein. Im *Cicer sylvestre majus* des Thalius p. cit., den Dierbach a. a. O. S. 81, auf *Astragal. microphyl.* deutet, wird man vielmehr mit C. Bauhin Pin. p. 347 den *Cicer sylvestre*, den Matthioli unter diesem Namen abbildet (*Syn. des Astragalus Cicer* L.) zu erkennen haben, da Thalius bemerkt, dass seine Pflanze fast ganz mit der des Matthioli übereinstimme und sich nur durch länglichere Blätter unterscheide.

13) *Astragalus arenarius* L., für dessen Vorkommen am Harz nur das Rülingsche Verzeichniss spricht, wird in Ermangelung einer anderweiten Nachweisung über seinen dortigen Standort, wenigstens nicht zu dem jetzigen Bestande der in diesem Gebiete wildwachsenden Pflanzen zu rechnen sein.

Rosaceen.

14) *Aruncus silvester* Kosteletzky, als

Spiraea Aruneus L., in Gleditsch's und Rülings Verz. aufgeführt, ist in der Nähe des Harzes, nicht aber in dessen Gebiet selbst zu finden.

15) *Potentilla recta* L., zuerst, soviel ich finden kann, in Gleditsch Verzeichn. dem Harz zugeschrieben, ist in Hampes *Prodrom.* mit der Bemerkung »bei Hasselfelde,« jedoch als eine Pflanze aufgeführt, die der Verf. aus dem Bereiche des Gebietes nicht selbst gesehen. Ihr Vorkommen daselbst ist mithin mindestens zweifelhaft.

16) Die *Rosa pimpinellifolia* L. Biebernellblättrige Rose, die in Deutschland an mehreren Orten auf unfruchtbaren Hügeln der Ebene und am Meerstrande, sowie auf steinigten Plätzen höherer Gebirge vorkommt, ist wohl zweifelfrei in der von Thalius p. 35, so aufgeführten »*Cynorrhodi species in Brockenbergo nascens, rarior inventu, fructu nigro, non oblongo, sed rotundo, cerasi magnitudine, continente semina pauciora, quam reliquae species, duplo tamen grandiora ac forma quodammodo granorum vitis*,« zuerkennen, auch wenn man von dem von Camerarius beigefügten, der *Rosa pimpinellifolia* angehörenden Synonymen »*Rosa pomifera Lobelii, vel campestris odorata in Pannonicis Clusii, nostris a. foliorum figura odorata*,« absieht.

Alb. Ritter excerptirte nur die *Sylva Hercynia*, als er diese Rose in sein Verzeichniss p. 10, unter dem von Thalius angeführten Namen *Cynorrhoden etc.* mit der von demselben gegebenen Beschreibung aufnahm, und p. 14, das oben gedachte von Camerarius beigefügte Synonym »*Rosa pomifera etc.*« missverständlich als besondere Pflanze aufführte.

Dass zu Thalius Zeit diese Rose den Gipfel des Brockens zierte, ist durch das in jeder Beziehung zuverlässige Zeugnis dieses Botanikers dargethan. Längst aber ist dieselbe vom Brocken und damit vom ganzen Harz als wildwachsende Pflanze verschwunden, in dessen Nähe sie jedoch noch jetzt (im Mansfeld'schen) vorkommen soll. Die in der *Flora Anhaltin.* bei *Rosa spinosissima*, *Synon.* der *R. pimpinellifolia*, befindliche Bemerkung »in *Hercynia frequens*,« beruht sicher auf Irrthum.

Promarien.

17) *Amelanchier vulgaris* Mönch, ist als *Mespilus Amelanchier* in Murray's *Prodrom.* p. 57, auf Grund einer sich auf das Zeugnis des Hofrichters v. Veltheim stützenden Angabe in v. Münchhausen's Hausvater Bd. 5 (nicht Bd. 4, wie Murray citirt), S. 360, ferner im Rülingschen Verz., hier mit Beifügung des deutschen Namens Quandelbeerbaum und ausserdem in Roths *Tentom.*,

Flor. German. mit dem Citat jenes *Prodrom.* dem Harz zugeschrieben.

Ehrhart Beitr. IV. 61 bemerkt: er wolle die Angabe »einiger Botanisten,« dass *Mespilus Amelanch.* auf dem Harz wachse, nicht bezweifeln, sei aber noch nicht so glücklich gewesen, diesen schönen Strauch allda anzutreffen, so vielmal er sich auch darnach umgesehen habe.

Mir ist keine neuere sichere Beobachtung seines Vorkommens daselbst im wildwachsenden Zustande bekannt und auch sein dortiges Vorkommen in früherer Zeit zweifelhaft.

Saxifragaceen.

18) *Saxifraga Hirculus* L., in Sümpfen der norddeutschen Ebene und des südlichen Deutschlands einheimisch, will G. H. Weber (*Spicilleg.* Nr. 45) in Wäldern des Harzes gesammelt (*ex. Hercynicis silvis attuli*), den Standort aber vergessen haben. Schon Hoffmann's Deutschlands Flora hielt das Vorkommen dieser *Saxifraga* am Harz für zweifelhaft, auch ist sie vor und nach Weber daselbst, soviel bekannt, nicht gefunden, und dass dies nur auf einem Uebersehen derselben beruhen konnte, mindestens sehr unwahrscheinlich. *)

Umbelliferen.

18) *Caucalis leptophylla* L., in Süddeutschland einheimisch, bedeutet in Rülings Verzeichniss wohl nur die daselbst nicht besonders benannte *Caucalis daucoides* L., die mit der ersteren auch von andern Autoren verwechselt ist.

Caprifoliaceen.

19) *Sambucus Ebulus* L. ist ebenfalls in Rülings Verzeichn. aufgeführt.

Thalius bemerkt p. 111 bei »*Sambucus montana.*« (*Sambucus racemosa* L.), dass deren Blätter von den Kräuterweibern für die Blätter des Attichs »*Ebuli*« geliefert würden; dass dieser Attich ebenfalls am Harze wachse, sagt er nicht.

In Hampe's *Prodr.* ist *Sambuc. Ebul.* mit dem Standort »bei Harzburg,« jedoch als eine Pflanze,

*) Nach Abgabe des Manuscripts dieses Aufsatzes zum Druck, ist mir von meinem verehrten Freunde Dr. Hampe Folgendes bezüglich auf *Saxif. Hircul.* mitgetheilt:

»Wurde auf Torfwiesen des südlichen Harzes im Jahre 1809 im Herbst, anfangs October, von Kohl in der Nähe von Zorge gefunden und mir 1815 mitgetheilt, ist aber ausserdem von Niemand beachtet. Vielleicht hat sich das Terrain bei Zorge verändert und sind die feuchten Gründe trocken gelegt, wodurch die fragliche *Saxifraga Hirculus* L. verloren gegangen ist, wie so manche Pflanzen, die früher von glaubwürdigen Männern am Harze beobachtet wurden.«

die der Verfass. aus dem Bereiche des Harzgebietes nicht selbst gesehen, aufgeführt und in der schon im Vorhergehenden bei No. 4 angeführten Recension der *Flora Anhaltine* ist der in dieser angegebene Standort bei Harzgerode bestritten.

Anderweitige Nachweisungen über das Vorkommen dieser Pflanze im Harz sind mir nicht bekannt.

Compositen.

20) *Centaurea montana* L. Rülings und Gleditsch-Verzeichn. Ein Standort im eigentlichen Harzgebiete innerhalb dessen bei dieser Uebersicht angenommenen Grenzen ist mir nicht bekannt.

Campanulaceen.

21) *Phyteuma hemisphaericum* L. Thalius unterschied pag. 94 bei seinem *Rapunculus sylvestris caeruleus umbellatus* 2 Formen (*Species*), als »major,« und »minor,« wozu Camerarius auf Tab. 8, mit der Ueberschrift: *Rapunculus sylvestris umbellatus* p. 94, 3 Figuren lieferte, jedoch mit der darunter gesetzten Bemerkung:

»Hujus tres differentias hic depinximus congeneres iis, quas autor descripsit, quamvis non easdem.«

Von diesen Figuren stellen 1 und 2 eine *Campanula* dar, die ich für eine Form der *C. glomerata* halte; No. 3 ist *Phyteuma hemisphaericum* L. In keiner dieser Figuren aber ist eine der beiden vorgedachten Formen der bezüglichen Pflanze des Thalius zu erkennen, die sich davon nach deren Beschreibung a. a. O. schon dadurch unterscheidet, dass sie »ex una radice numerosissimos profert colliculos tenues« pp. und deren beide Formen zu der *Jasione montana* L. gehören möchten.

Ohne Zweifel war es gleichwohl nur jene fig. 3., die Linné veranlassten in seiner ersten Ausgabe der *Species plantarum* (Holm. 1753), den *Rapunculus sylvestris coeruleus umbellatus* Thal. tab. 94 t. 8, so als *Synonym* seiner *Phyteuma hemisphaerica*, anzuführen, wie dies auch in Willdenow's *Species plantar.* geschieht; dass dies jedoch nur in Ansehung der citirten Abbildung seine Richtigkeit hat, ist schon von Ehrhart (Beitr. z. Naturkunde I. S. 135), bemerkt.

Uebrigens hat jene Figur noch Mertens und Koch Deutschl. Flora Bd., 2, S. 184 verleitet, das *Phyteuma haetuisph.* dem Harze zuzuschreiben, mit Angabe des Standorts »bei der Marmormühle,« wo jedoch diese in den süddeutschen Hochalpen, in den Alpen der Schweiz und in den Pyrenäen einheimische Pflanze ebenso wenig, als sonst wo am Harz gefunden ist.

22) *Campanula thyrsoidea* L. ist auf Tab. IV. der schon angeführten, der *Sylva Hercyn.* beigelegten Abbildungen, als »*Cervicaria major. tenuifolia* Thal. p. 32» dargestellt, was veranlasst hat, dass ihr ein Standort am Harz in der ersten Ausgabe der Linneischen *Spec. plantar.*, sowie in der letzten von Willdenow besorgten und in mehreren deutschen Floren, namentlich noch in Roth *Enum. plantar. I. (1827) p. 723* zugeschrieben wurde.

Dass hierzu jene Abbildung, weil nicht von Thalius selbst, sondern von Camerarius beigelegt, nicht berechtigen könne, ist von mir schon in meinem Vortrage über einige von Thalius angeführte Pflanzen des Harzes, in der Versammlung unseres Vereins im Jahre 1832, erinnert. Nach weiter erfolgten Verhandlungen über die Deutung der vorbenannten Pflanze des Thalius ist hier Folgendes zu bemerken:

Die von diesem gegebene Beschreibung:

»Flores non profert continua seu oblongiori serie per scapi summum veluti racematim propendentes . . . , sed agminatim in summo apice capitulo quodam in unum collectos exerit.»

passt nicht auf *Campanula thyrsoidea* und noch weniger steht diese in einer andern Campanulacee der *Sylv. Hercyn.* zu erkennen. Ueberdies ist diese, den süddeutschen Alpen und dem Jura angehörige *Campan. thyrsoidea* weder vor noch nach Thalius Zeit am Harz nachweislich gefunden; denn dass sie nach Schwabe *Flor. Anhalt.* bei dem Mägdesprung, bei Harzgerode, und am Ramberge wachsen soll, beruht sicher auf einem Irrthum, wie dies bei mehreren Angaben dieser Flora der Fall ist (Cfr. No. 4 oben), und so wird sie, obgleich auch von C. Sprengel *Histor. rei herb. I. 334* und Dierbach Beiträge II. 86, für jene *Cervicaria* des Thal. anerkannt, sich dennoch ihre Wegweisung aus der Flora des Harzes und zwar selbst dann gefallen lassen müssen, wenn keine andere in diesem Gebiet vorhandene *Campanula*-Art für die in Frage stehende *Cervicar. maj. tenuifol.* Thal. mit mehrerem Recht zu recognosciren stände. Doch ist dies, wie schon Wallroth Beiträge I. 24, erinnert, allerdings der Fall. Die ganze Beschreibung der letztgedachten *Cervicaria* bei Thalius passt sehr wohl auf *Campanula Cervicaria* L., die auch nach Wallroths Bemerkung noch jetzt bei Ilfeld vorkommt, wo Thalius seine Pflanze fand (*»potissimum in montibus supra Ilfeldam«*). Sie findet sich übrigens noch an mehreren Orten des Harzes, namentlich auch bei Wernigerode, doch ist letzterer Standort nicht, wie Roth a. a. O. irrig annimmt, von Thalius erwähnt, dessen Worte p. 33

»auf der Langen et. circa Wernigerodam,« sich auf eine andere Pflanze, die *Cervicaria minor.* p. 32 das. beziehen, welche mit Dierbach a. a. O. S. 86 und Wallroth auf *Campanula glomerata* L. zu beziehen sein möchte.

22 b) *Erica Tetralix* L., die v. Burgsdorf dem Brocken zuschreibt (s. Vorwort S. 35), ist dort und überhaupt am Harz nicht zu finden und beruht die Angabe ohne Zweifel auf einem Irrthum.

Rhodoraceen.

23) In Rupp. *Flor. Jenens. ed.* Haller (1745) ist p. 249 aufgeführt:

»*Chamaeodendros alpigena latifolia* Tab. auf dem Blocksberge,«

mit der vom Herausgeber beigelegten Bemerkung: »*vix crediderim nasci in Bructero.*« Jener Name ist ein Synonym des in den süddeutschen Alpen und in der Schweiz einheimischen *Rhododendron hirsutum* L., welches auf dem Brocken nicht gefunden wird und für dessen dortiges ohnehin nicht zu erwartendes Vorkommen kein anderes Zeugnis vorliegt. Die Angabe Rupp's ist deshalb, wie genau und zuverlässig seine eigenen Beobachtungen auch sonst erscheinen, als eine irrthümliche anzusehen, um so mehr, da Rupp, wie der Herausgeber seiner Flora in der Vorrede bemerkt, auf seinen botanischen Wanderungen durch mehrere deutsche Länder nur die niedern Berge des Harzes besuchte. Auf dem Brocken namentlich scheint er nicht gewesen zu sein, auch war er mit dessen Topographie so wenig bekannt, dass er p. 232 seiner Flora die eine halbe Meile von Wolfenbüttel belegene Asse für einen Theil des »Blocksbergs« hielt!

24) *Ledum palustre* L., nach Weber's *Spicileg. No. 43*, »*in paludosis Bructeri versus Oderbrück cum Andromeda polifolia*,« ist auch in den Verzeichnissen von Gleditsch und Rüling aufgeführt, in der folgenden Zeit aber weder am Brocken, noch überhaupt im Harz gefunden und Hampe *Prodrom.* hält die Angabe jenes Standorts für Irrthum.

Diesen im nördlichen Deutschland weit verbreiteten kleinen Strauch macht sein starker aromatisch-narkotischer Geruch, seine zierliche Blüthe und seine Anwendung als Arzneimittel und als ein Mittel der Haushaltung zur Vertreibung des Ungeziefers, ausserdem aber auch sein von altersher stattfindender Missgebrauch zur Verfälschung des Biers besonders bemerkenswerth, und ich erlaube mir deshalb die nachfolgende nähere Erörterung über das in Frage stehende Vorkommen des *Ledum palustre* auf dem Harz in früherer Zeit.

Zuförderst ist anzunehmen, dass Weber's eben-

gedachte Angabe des Standorts dieser Pflanze sich auf seine eigene Beobachtung gründet, da er dabei keinen andern Gewährsmann namhaft macht (vergl. die Vorbemerk. zu Webers *Spicileg.*); dadurch wird jedoch die Möglichkeit eines Irrthums bei jener Angabe nicht ausgeschlossen und bei den, in den Verzeichnissen von Rütling und Gleditsch enthaltenen Angaben ist es sehr fraglich, ob sich die Verfasser dabei auf eigene Beobachtung gründeten, oder vielleicht nur Weber folgten. Es sind deshalb auch noch die älteren Schriften zu befragen.

Was dabei zuvörderst die *Sylva Hercyn.* des Thalius betrifft, so erwähnt diese keine Pflanze, die auf jenes *Ledum* bezogen werden könnte; die »*Myrtus tenuifolia in uligine illa, ultra Andersbergum urbem Brockenbergum versus, quam nominant den rothen Bruch*« p. 78, ist nach der weiteren Beschreibung ohne Zweifel die *Andromeda polifolia* L., in dem Royer'schen Verzeichniss aber, wo p. 125. »*Cistus ledon foliis Rosmarini*, oder wilde Rosmarin« so ohne weitere Bezeichnung aufgeführt ist, lässt der deutsche Name sowohl an jene *Andromeda* als auch an *Ledum palustre* denken, der lateinische aber erinnert bestimmt an »*Cistus ledon foliis roris-marini ferrugineis*« des C. Bauhin. *Pinax.* (1623) p. 467, No. XV., ein Synonym von *Ledum palustre* L., während »*Cistus Ledon foliis salicis angustifoliae*« desselben Autors a. a. O. p. 468 b. No. XVI. Synonym der *Andromeda polifolia* ist.

Ein Mehreres für die vorliegende Frage ergibt sich aus Brückmann's *Epistol. itiner. LXXXV. ad Alb. Hallerum*, wo in Bezug auf des letztern *Iter. hercyn.* gesagt wird:

»*Rosmarinum sylvestre s. Ledum Rorismarini folio, Ledum Silesiacum, a Te pag. 61, adductum, in his et aliis terris, Post, Post-Kraut, Zeit-oder Pin-Heyde, Weiß-Heyd, wilde Rosmarin vocant. Multi cerevisiae coctores hujus plantae ramos ex sylva Hercyn. petunt, et ad cerevisias, quas coquunt, adhibent. Flos est regularis pentapetalus, rosaceus, semina exigua copiosa, tecta capsula pentagona quinquevalvi quasi dehiscente et quinquepartita; accedit proxime ad Acetosellam, quod nempe ad florem et fructum; planta fortem et gravem spargit odorem, qui ad cephalalgiam ac haemorrhagias disponit. Crescit copiose in sylvis ad Bructerum.*«

Von Brückmann ist hier, wie sich aus dem Eingange seines Briefes ergibt, die mir nicht zur Hand seiende erste Ausgabe der Haller'schen »*Observationes*« angezogen; in der von mir verglichenen zweiten (in Haller's »*Opuscul. botan.*«), ist von einer auf *Ledum palustre* L. zu beziehenden

Pflanze überall nicht, wohl aber in No. XXXVI. p. 140. seq. von einer »*Andromeda adfinis Vitibus Idaeis*« die Rede, die nach der Beschreibung und angeführten Synonymen die *Andromeda polifolia* L. ist. Anders verhält es sich bei Brückmann. Bei diesem erinnern zwar die lateinischen, der ältern botan. Namenklatur angehörenden Namen seiner Pflanze, sowie auch von den deutschen der »wilde Rosmarin« eben sowohl an *Andromeda polifolia* als auch an *Ledum palustre*, wogegen letzterem allein die übrigen deutschen Namen »Post« (Porst) u. s. w. zukommen. Und was von mehr Wichtigkeit ist, die von Brückmann in seiner Beschreibung der Pflanze erwähnte fünfblättrige rosenartige Blumenkrone (»*Flos*«) und der starke, Schwindel und Nasenbluten erregende Geruch findet sich nur bei jenem *Ledum*, nicht auch bei der *Andromeda polifolia*; auch wird letztere bei der Bierbrauerei nur etwa in Verwechslung mit dem *Ledum* gebraucht, dessen Kräfte sie aber nicht besitzt.

Die von Brückmann erwähnte, wie er bemerkt, häufig am Brocken wachsende Pflanze ist also nach seiner Beschreibung das *Ledum palustre*, nicht die von ihm irrig angezogene Haller'sche Pflanze, und wenn dabei auch die Möglichkeit zugestanden werden muss, dass Brückmann die *Andromeda polifolia* vor Augen hatte und dieser ohne weitere Untersuchung Eigenschaften des *Ledum palustre* zuschrieb, so finde ich doch keinen Grund, dies als wahrscheinlich anzunehmen.

Was endlich das Ritter'sche Verzeichniss betrifft, so ist in diesem

p. 30. »*Cistus, Ledum, foliis Rosmarini, wilde Rosmarin, hujus variae species,*«

p. 31. *Rosmarina sylvestris, wilde Rosmarin, vulgo Post, male immiscetur cerevisiae, quo facilius inebriat.*

aufgeführt. In der ersteren Stelle finden wir wieder anscheinend das vorgedachte Bauhin'sche Synonym von *Ledum palustre*, auf welche Pflanze auch in der zweiten Stelle der angeführte Gebrauch deutet, während hier der lateinische Name zweifelhaft lässt, ob damit jenes *Ledum* oder die *Andromeda polifolia* bezeichnet werden solle.

Als Ergebniss dieser Erörterung glaube ich, ohne dabei auf die Angaben des Ritter'schen Verzeichnisses ein demselben nach der Vorbemerkung überhaupt nicht zukommendes Gewicht zu legen, annehmen zu können, dass *Ledum palustre* in der Vorzeit und noch im vorigen Jahrhundert am Harz wildwachsend gefunden, später aber, wahrscheinlich in Folge seines Gebrauchs bei der Bierbrauerei, dort ausgerottet wurde.

Hypopitaceen.

25) *Chimophila umbellata* Nutt. ist als *Pyrola umbellata* in dem Gleditsch'schen Verzeichniss aufgeführt, was sicher auf Irrthum beruht, ebenso wie die Aufnahme dieser Pflanze in das Nieter'sche Verzeichniss der Pflanzen des Selkethals.

Aquifoliaceen.

26) *Ilex Aquifolium* L. Stechpalme, Hülsen, Zwieseldorn, ist das *Aquifolium* des Thalius p. 15, von dem er anzeigt, dass es angeblich (*marrantur quidam*) auf den Bergen über dem Kloster Ilsenburg wildwachsend zu finden, von ihm aber daselbst nicht angetroffen sei, doch habe er zur Zeit noch nicht alle Orte, daselbst durchsuchen können. Aus dortiger Gegend ist diese Pflanze, wenn sie daselbst in der Vorzeit wirklich einheimisch war, längst verschwunden. Ausserdem finde ich diesen *Ilex* in dem Gleditsch'schen Verzeichniss aufgeführt, sonst aber in keiner der oben angeführten ältern Schriften über die Pflanzen des Harzes erwähnt, und es ist mir ein sicherer Standort des *Ilex* am Harz innerhalb der hier angenommenen Grenzen nicht bekannt.

Bei dem *Ilex Aquifolium* des mehr erwähnten Nieter'schen Verzeichnisses der Pflanzen des Selkethals, wo er als »Winterwaldzierde« bemerkt ist, kann nur an eine Anpflanzung gedacht werden.

Gentianaceen.

27) *Cicendia filiformis* Rehb. (*Gentiana filiformis* L.) ist wohl nur irrthümlich in das Rüling'sche Verzeichn. gerathen; ein Standort derselben am Harz ist nicht bekannt.

Boragineen.

28) *Cynoglossum apenninum*, des so eben gedachten Verzeichn. und Murray's *Prodrom.* ist ohne Zweifel nicht die gleichnamige Pflanze Linné's, sondern *Cynogloss. sylvaticum* Hercyn. Thal. (*C. montanum* Lam.), wie bereits Ehrhart Beitr. III. 110 erinnert hat; dahin wird auch das von Wächter in dessen Bemerkungen über die Flora des Harzes (Hercyn. Archiv I. S. 636) dieser zugeschriebene *Cynoglossum apenninum* gehören.

Solanaceen.

29) *Atropa Mandragora* L. (*Mandragora vernalis* und *officinarum* Bertol.)

Schon im frühen Alterthum bei Griechen und Römern war die *Mandragora* als Medicinalpflanze bekannt und hoch berühmt; ihre mit gewissen Vor-

sichtsmassregeln ausgegrabene und weiter zubereitete Wurzel diente nach einem in unserm Deutschland weit verbreiteten Wahn, bis zum 16. Jahrhundert hin und vielleicht noch später zu einem Hauskobold, Alraun genannt, der, gehörig gehegt und gepflegt, seinem Besitzer sehr nützlich, unter Umständen aber auch sehr lästig werden konnte, und sicher war es diese Pflanze, die Albert Ritter unter der »*Mandragora* Alraunwurzel« p. 32 seines Verzeichn. der Brockenpflanzen verstand. Fragen wir zuerst, worauf er sich dabei stützt?

Sein Verzeichniss entstand, wie ich schon in der Vorerinnerung bei dieser Schrift zu bemerken gehabt habe, theils aus Excerpten botanischer Schriften, theils aus brieflichen Mittheilungen seiner pflanzenkundigen Freunde; ob ihm aber jene oder diese die Alraunwurzel als eine Brockenpflanze nannten, muss dahin gestellt bleiben. Soviel ist gewiss, dass er uns bei der *Mandragora* kein Excerpt aus Thalius oder Royer gab, denn jener sagte ihm zwar (p. 105), dass sein Thalius' *Solanum sylvestre seu lethale* auch von Einigen für Theophrasts-*Mandragora* gehalten werde, nicht aber, dass es die famose Alraunwurzel sei; ausserdem aber liegt der Herzberg bei Ilfeld und die Gegend bei Bischoffrode, die Thalius als Standörter seiner Pflanze (der *Atropa Belladonna* L.) bezeichnete, sehr weit vom Brocken, mit dessen Pflanzen allein sich Ritters Verzeichniss beschäftigt; Royer aber erwähnt in seinem Verzeichniss weder eine *Mandragora*, noch eine Alraunwurzel. Wie es sich damit aber auch verhalten mag, die ächte *Mandragora*, in Nordafrika und im südlichen Europa einheimisch, hat sich nordwärts nicht weiter als bis ins Salzburgerische verbreitet, und Albert Ritter ist bei jener Angabe ohne Zweifel im Irrthum; ich darf wohl hinzusetzen leider, denn sicher wäre es interessanter, das Vorkommen des Alraunes am Brocken oder sonst am Harz, wenn auch nur für die Vorzeit nachweisen zu können, als das so mancher andern dort wachsenden Pflanze von weit geringerer Bedeutung.

Labiaten.

30) *Stachys alpina* L. und

31) *Teucrium Chamaedrys* L., beide im Rüling'schen Verzeichn. erwähnt, sind in Ermangelung einer sichern Nachweisung des Ortes ihres Vorkommens am Harz; in diesem nicht als einheimisch zu betrachten. Was insbesondere die letztere Pflanze betrifft, so ist dabei Rüling sicher ebenso im Irrthume gewesen, wie die *Flor. Anhalt.*, die dieses *Teucrium* bei dem Alexisbade und bei Harzgerode wachsen lässt.

Lentibulariaceen.

32) Der *Pinguicula alpina* L., die zuerst Webers *Spicileg.* neben der *Pinguic. vulgaris* L., mit der Bemerkung: »rarior in M. Bructeri locis siccioribus versus Wernigerode« auführte und darauf Rüling in sein Verzeichn. übertrug, ist auch in späteren botanischen Werken, namentlich auch in Willdenow's *Species plant.* der Standort am Harz zugeschrieben; doch sah denselben schon Hoffmann, in der 2. Ausg. seiner *Flora Deutschlands*, als zweifelhaft an, und in Schraders *Flora German.* I. (1806) p. 52, erscheint die *Pinguicula alpina* Webers als ein Synonym der *Pinguic. vulgaris* L. Wallroth Beitr. I. 23, will sie nicht für mehr, als höchstens für eine blass- oder fast weissblühende Varietät der *Pinguic. vulg.* gelten lassen.

Auch unser Dr. Hampe hat, wie es auch bei mir der Fall ist, die *Pinguic. alp.* in der uns beiden wohl bekannten, von Weber bezeichneten Gegend nicht gefunden, und sie in seinem *Prodrom. Fl. Herc.* als eine Pflanze zweifelhaften Vorkommens aufgeführt, wie ich glaube mit Recht, da die Angabe Webers nicht ohne Weiteres für irrig zu halten und eine Varietät der *Ping. vulg.*, wie sie Wallroth vermuthet, wenigstens am Harz noch nicht nachgewiesen ist. Auch sind noch nicht alle für diese *Pinguicula* geeigneten Oerter des Gebirges schon so genau durchforscht, dass eine Auffindung dieser Pflanze daselbst zum Voraus für unzweifelhaft erfolglos zu halten wäre.

Orchidaceen.

Die beiden folgenden

33) *Gymnadenia odoratissima* Rich. und 34) *Gooderia repens* R. Br. finde ich nur in Gleditsch. Verzeichn., jene als *Orchis odoratissima*, diese als *Satyrium repens*, sonst aber nirgends als Pflanzen des Harzes erwähnt, wie sie auch in Hampe's *Prodrom. Flor. Hercyn.* übergangen sind. Bei der ersteren kann, wenn die Länge des Sporns unbeachtet bleibt, sehr leicht eine Verwechslung der allerdings seltenen, von mir nur am Auerberge gefundenen Abänderung der ebenfalls wohlriechenden *Gymnadenia conopsea* mit weisser Blüthe stattfinden.

Aristolochiaceen.

34 b) *Aristolochia rotunda* L. und 34 c) *A. longa* nach Ritter's Verzeichniss zu den Pflanzen des Brockens gehörend, sind sicher dort und überhaupt am Harz nie wildwachsend gewesen.

Juncaginaceen.

35) Aehnlich wie mit *Pinguicula alpina* L., ver-

hält es sich auch mit der noch leichter als diese zu übersehenden *Scheuchzeria palustris* L., von der Weber a. a. O. p. 12, berichtet, ein einziges Exemplar im Fruchtstande (in welchem sie sich mehr als durch die Blüthen bemerklich macht), auf Torfboden, im Walde bei dem Brockenkrüge (bei Oderbrück) gefunden zu haben, was denn auch deren Aufführung in dem Rüling'schen Verzeichniss veranlasst haben mag. Eine andere Nachweisung über das Vorkommen dieser Pflanze am Harz habe ich nicht gefunden, da mir unbekannt ist, ob der von Wallroth Beitr. I. 197, angeführte Standort: »auf Torfwiesen unmittelbar an der Grenze des südlichen Harzes« dem bei dieser Uebersicht angenommenen Gebiete des letztern angehört.

Juncaceen.

36) *Juncus triglumis* L. C. Sprengel, der in seiner *Historia rei herb.* I. p. 355, den *Lychnanthemus tenuis* Thal. p. 60, auf jenen *Juncus* deutete u. p. 354, das *Gramen junceum lanigerum* Thal. p. 53, für *Eriophorum alpinum* nahm, erwiederte auf meine ihm schriftlich vorgetragene und näher erörterte Frage: ob nicht jener *Lychnanthemus* für einen *Scirpus* aus der Abtheilung *spica unica simplici*, und dieses *Gramen junc.* p. für *Eriophorum caespitosum* anzusehen sei? in der Zuschrift, womit er mich unterm 22. März 1822 beehrte: »Ihre Bemerkungen über Thals *Lychnanthemus tenuis* und *Gramen junceum lanigerum* sind sehr richtig und verdienen allen Dank. Ich setze statt *Juncus triglumis* jetzt *Scirpus Baeothryon* und statt *Eriophorum alpinum*, jedoch zweifelhaft *E. caespitosum*.«

Sicher ist der *Juncus triglumis* in der Liste der Harzpflanzen definitiv zu streichen; ihn geht es auch nichts an, ob *Juncus Baeothryon* oder *Junc. caespitosus* an seine Stelle tritt.

37) *Juncus niveus* von Weber (*Spicileg.*, Gleditsch und Rüling. Verzeichn. ist ausser Zweifel nicht der Linneische, sondern der *J. albidus* Hoffm. (*Luzula albida* Dec.), den Ehrhart Beitr. VI. 30 u. 141, *J. leucophobus* nannte.

Cyperaceen.

38) *Eriophorum alpinum* L. ist im obengedachten *Prodrom. Fl. Hercyn.* unter No. 72 mit dem Bemerkn: »Auf dem Brocken unterhalb den Hirschhörnern von C. Sprengel, früher von Weber gefunden.« und mit dem Zeichen für die Pflanzen, die der Verfasser »aus dem Bereiche des Harzgebietes nicht selbst gesehen,« aufgeführt. Wallroth erinnerte

dabei in seinen Beitr. I. 36, dass er dies *Eriophor.* im J. 1811 auf dem Brocken gefunden, worauf jedoch Dr. Hampe in den »Zusätzen und Verbesserungen« zum *Prodrom* bei No. 72 bemerkt:

»*Eriophor. alpin.* ist bis heute mir noch ungewiss, es kann eine Verwechslung mit *Scirpus caespitosus* geschehen sein.«

Zu der hier zu versuchenden weitem Erörterung über das Heimathsrecht der in Rede stehenden Pflanze im Harz, deren dortige Auffindung auch mir nicht gelungen ist, glaube ich vorab auch die ältern Botaniker vor Weber befragen, und auch die für das fragliche Vorkommen, ausser den schon angeführten Zeugnissen, noch vorhandenen berücksichtigen und würdigen zu müssen.

Was in erster Beziehung unsern botanischen Altmeister Thalius betrifft, so findet sich in dessen *Sylv. Hercyn.* p. 53:

»*Gramen junceum lanigerum seu Juncus laniger, aut Bombycinus quibusdam dictus, Wiesenflachs, passim in uliginosioribus pratis et in ipsa etiam Broccenbergi uligine.*«

auf welches, wie schon im Vorhergehenden bei No. 36 erwähnt ist, C. Sprengel, in seiner Geschichte der Botanik, unser in Rede stehendes *Eriophor.*, später aber mit Zurücknahme dieser Deutung, das *Eriophorum caespitosum*, doch nicht zweifelfrei, bezog.

Diesen Zweifel muss ich allerdings für wohl begründet anerkennen, insoweit es sich dabei um die Frage handelt, ob man bei jenem *Gramen junceum lanigerum* nur an *Erioph. caespitos.*, wie dies noch neuerdings von Dierbach Beitr. IV. 112 geschehen ist, nicht auch an andere, ebenfalls mit einer starken langen Saamenwolle versehene, am Harz noch jetzt vorkommende Arten derselben Gattung, namentlich an *E. polystachium* L. (*E. latifolium* Hoppe) und *angustifolium* Ehrh. zu denken habe, da Thalius die eine oder andere derselben, namentlich die erstere, so häufig auf Sumpfwiesen vorkommende, wohl nicht übersehen konnte und gleich wohl nicht im Besondern aufgeführt hat; mir scheint kein Grund vorhanden, das *Erioph. alpin.* zu den mehreren Arten dieser Gattung zu rechnen, auf die mit Wahrscheinlichkeit die Thalius'sche Pflanze zu beziehen steht.

Wenn dem so ist, so bleibt in Bezug auf Thalius nur noch zu untersuchen, ob nicht in einer andern seiner Pflanzen das in Frage stehende *Eriophor.*, wenigstens mit einiger Wahrscheinlichkeit zu erkennen sei, wobei mir Folgendes zu bemerken gestattet sein mag:

Das *Eriophorum alpinum*, welches, soviel mir

bekannt, erst nach Thalius Zeit in den Pflanzenlisten und Systemen mit einem besondern Namen erscheint, (zuerst in *C. Bauhin. Prodrom.* p. 23. No. VIII. *Juncus alpinus bombycinus*), konnte von Thalius sehr leicht, besonders bei noch nicht vollständig entwickelter Saamenwolle mit dem ihm sehr ähnlichen, in den Brüchen der höhern Berge des Harzes und namentlich am Brocken häufig vorkommenden *Scirpus caespitosus* verwechselt werden; was hier die Zwischenfrage veranlassen muss, ob und wie letzterer in der *Sylv. Hercyn.* aufgeführt ist? Wallroth, Hampe und Dierbach beantworten dieselbe durch Hinweisung auf den *Lychnanthemus tenuis* Thal. p. 60, wobei jedoch Hampe (III. Nachtr. z. *Prodrom.*) die Bemerkung macht: die Beschreibung bei Thalius*) passe nicht auf den »am Brocken fusslangen *Scirp. caespitos.*«, der auch »in allen Mooren des Oberharzes und nicht allein am Brocken« wachse, gleichwohl sei aber jene Deutung begründet, »da Thalius diese allgemein verbreitete Pflanze ausserdem nicht aufführe.«

Gegen dieses Bedenken erlaube ich mir zu erinnern, dass ich den vorgedachten *Scirp.* häufig am Brocken mit nur 6 Zoll langen, auch noch kürzern Halmen gefunden habe, und dass Thalius dem Brocken ein grösseres Gebiet, als es jetzt geschieht, zugetheilt zu haben scheint, was sich schon daraus ergibt, dass er pag. 78 den rothen Bruch bei Oderbrück an den Fuss des Brockens versetzt. Ausserdem dürfte wohl auch der »*Lychnanthemus tenuis major. Thal.*«, den dieser als 2te Art (*species*.) seines »*Junc. λυχνανθεμος*« aufführt, und dem er unter andern »*stylos*« (*culmos*) »*teretes palmo longiores*«, als Standort aber den Brocken, jedoch diesen nicht ausschliesslich, zuschreibt, an den *Scirp. caespitos.* mit nicht minderm Recht, und wenn dem obgedachten Bedenken meines Freundes Hampe beigestimmt wird, mit noch mehrerem erinnern, als an jenen »*Lychnanthemus tenuis*«, den Thalius so ohne weiteren Zusatz als 3te Art bezeichnet.

Von den auf Thalius folgenden, sich mit der Flora des Harzes speciell beschäftigenden Botanikern bis zum Ende des 18. Jahrhunderts zeugen zwei für das fragliche Vorkommen jener Pflanze in diesem Gebiet, der schon citirte G. H. Weber sowie Rüling, dessen Zeugniß jedoch auch bei dieser, wie bei andern Pflanzen seines Verzeichnisses, kein klassisches ist; die übrigen ignoriren das Vor-

*) . . . „plures ex radice emittit junceos stylos“ (*culmos*) breves digitales . . . „Haec (*species*) nusquam mihi quam in Broccenbergo est visa.“

**) *Thals Uligo rubra* 1/2 der jährl. Ruben
Lern öfl. von Wolfenbü.

kommen des *Erioph. alpin.* am Harz ganz und Ehrhart, Beitr. IV. 155 bemerkt:

»Weber fand auf dem Harze *Erioph. alpinum*. Ich habe allda nichts gesehen als *Scirp. caespit. L.*, der, wie Haller schon angemerkt, *filamenta de spica exeuntia ad ultimi Eriophor. (Eriophor. alpin.) similitudinem* hat.«

In der ersten Ausgabe von G. D. Hoffmann's deutscher Flora (1790) ist der Harz als Standort dieser Pflanze erwähnt, in der 2ten Ausgabe (1804) aber weggelassen.

In der Literatur des gegenwärtigen Jahrhunderts ist das Vorkommen des *Erioph. alpin.*, ausser wie schon oben gedacht, von Sprengel und Wallroth auch noch in folgenden Schriften behauptet:

In dem Aufsätze „über die Torfmoore des Harzes vom Forstschreiber Wächter in Klausthal (Holzmänn's hercynisches Archiv. Halle 1805. S. 615 f. sind die lateinischen Namen der »in den Torfmooren auf dem Bruchberge sich hauptsächlich findenden Pflanzen unter 24 Nummern, deren Reihenfolge das ungefähre Verhältniss ihrer Menge angeben soll, aufgeführt, darunter von der Gattung *Erioph.* (bei No. 8 und 9) *angustifolium* und *alpinum*. Gegen die Zuverlässigkeit dieser Angabe entsteht jedoch schon dadurch Bedenken, dass die jenem Verzeichniss beigefügte Bemerkung: »diese Gewächse machen die gewöhnliche Flora der Harztorfmoore aus«, jedenfalls nicht auf *Erioph. alpinum* passt, wohl aber auf *Eriophor. vaginatum L. (caespitosum)*, welches jedoch in jenem Verzeichniss fehlt. Ferner ist in diesem ausser *Erica vulgaris* auch (bei No. 4) *Erica herbacea* Var. *flore carnea*) benannt, eine Art, die sich in dem ganzen nördlichen Deutschland nicht wildwachsend findet.

Ferner ist hier die Schrift »Spaziergang von Leipzig nach dem Harze p. vorzüglich in botanischer und mineralogischer Hinsicht von J. F. A. Dehne,« (1819) anzuführen, wo der Verf. in dem S. 68 und 69 befindlichen Namenverzeichniss der auf dem Brocken gefundenen Pflanzen, ausser allgemein bekannten, auch noch das *Eriophorum alpinum* (neben *Erioph. vaginatum*) aufführt, den *Scirpus caespitosus* aber unerwähnt lässt. Die übrigen von dem Reisenden, nach seinem Berichte (im J. 1817) auf dem Brocken und an andern Orten des Harzes gefundenen Pflanzen sind solche, deren Vorkommen an den angegebenen Standörtern auch anderweitig constatirt ist; ob dennoch bei dem *Eriophor. alpin.* eine Verwechselung einer andern Pflanze mit diesem stattgefunden hat, muss ich dahin gestellt sein lassen.

Für unzweifelhaft irrig aber ist die im oft an-

geführten Nieter'schen Verzeichniss der Pflanzen des Selkethals S. 117 befindliche Angabe:

»*Eriophorum alpinum* Alpenwollgras Jun. Jul. feucht. Berge« anzusehen.

Darf ich nun dieser Darlegung der für und wider das Vorkommen der soeben genannten Pflanze am Harz vorhandenen Zeugnisse meine Ansicht über das, was daraus zu befinden sei, beifügen, so geht solche dahin.

Der oben angeführte G. H. Weber sagt im *Spicileg. No. 6.* »*Eriophorum alpinum L.*: »*Paucissima specimina*« m. Maji 1773. in M. Bructero versus Oderbrück legi, quod vero iteratis vicibus postea, sed frustra quaesivi. Planta ceterum culmo foliisque triquetris et spica pauciflora facile distinguitur.« und verwahrt sich durch solche Beschreibung des Halms und der Blätter gegen den Verdacht, den *Scirp. caespitosus* (der einen runden Stengel und halbrunde Blätter hat) für *Erioph. alpin.* angesehen zu haben.

Unserm Weber wird von keiner Seite die nöthige Sachkunde und die sonstige Eigenschaft eines vollgültigen Zeugen bestritten werden, wenn ihm auch bei einer andern, dem Harz zugeschriebenen Pflanze ein im Nachfolgenden zu erwähnender Irrthum nachzuweisen steht, und man wird daher schon auf seine Autorität hin *Erioph. alpin.* zu den am Harz gefundenen Pflanzen zu rechnen haben, deshalb aber auch um so weniger die oben erwähnten Angaben Wallroths und Sprengels über die Wiederauffindung dieser Pflanze am Brocken oder doch an dessen Grenze, auch wohl die, wenngleich minder gewichtige Dehnesche, nicht ohne Weiteres verwerfen dürfen. Erwägt man nun noch, dass dies *Eriophor.* jedenfalls schon zu Webers Zeit zu den sehr seltenen Pflanzen des Harzes gehörte und dass die Aehnlichkeit desselben mit dem *Scirpus caespit.*, wie sie die Verwechselung des letztern mit ihm so auch das Uebersehen des erstern leicht möglich macht, so kann es nicht auffallen, dass dasselbe in dem langen Zeitraum seit der letzten Auffindung durch Sprengel bis jetzt nicht wieder gefunden, dass es möglicher Weise vom Brocken und dessen nächster Umgebung, vielleicht auf dem Harz überhaupt, verschwunden ist.

38. b) Haller (*Enum. p. 55*) citirt zu seiner *Carex sexu distincta*, in udis circa M. Bructerum das *Gramen cyperoides spica simplici crassa* Schleuchzer (*Aristographia p. 97 t. XI. f. 9 und 10*), welches Willdenow in den *Spec. plant.* zu *Carex Davalliana Sm.* zieht. Das Vorkommen dieser in dem Harzgebiet (in dessen hier angenommener

*) Ist jedenfalls *Empetrum nigrum L.*

Begrenzung) ist anderweitig nicht beobachtet und es scheint mir überhaupt zweifelhaft, ob nicht Haller nur die weit häufiger vorkommende *C. dioica* L. vor Augen hatte, deren mir bekannter, dem Brocken nächster Standort sich bei Wernigerode befindet.

39) *Carex arenaria* L. »In arenosis circa arcem Regenstein« nach Weber's *Spicileg.* No. 94 und wohl nur danach auch in das Riling'sche Verzeichniss aufgenommen, ist an jenem Orte schon längst verschwunden; und findet sich, soviel ich weiss, auch nicht anderwärts am Harz. Schon in Hoffmann's deutscher Flora ist bei *Carex arenaria* von jenem Standort derselben nicht mehr die Rede.

40) Unter *Carex atrata* des Gleditsch'schen Verzeichn. ist sicher nicht die ächte Linneische in Deutschland auf den Alpen und auf dem Riesengebirge einheimische Art zu verstehen, für deren nicht zu vermuthendes Vorkommen am Harz auch keine andere Nachricht vorliegt.

Gramineen.

41) *Lygeum Spartum* Loefl., dessen Heimath Nordafrika und Spanien ist, wurde von Roth *Tentam. Flor. Germ. I. 25* in den Harz versetzt, unter Bezugnahme auf *Gramen spicatum sparteum* Rupp. *Flor. Jenens. p. 307*. Dasselbst ist aber nicht bei letzterer Pflanze, sondern bei dem ihr unmittelbar vorstehenden *Gramen sparteum juncifolium* C. Bauhin. (*Nardus stricta*) L. der Harz als Standort angegeben, was Roth irrtümlich auf jenes *Gramen spicatum* p. bezogen hat, dessen Deutung daher hier gleichgültig ist. Welches Gras Nieter »am Rande der Wälder« im Selkethal gefunden haben mag, das er in seinem o. a. Verzeichn. irrtümlich für *Lygeum Spartum* gehalten hat, muss dahin gestellt bleiben.

42) Das nach Haller *Enumer. p. 47* »um den Regenstein« wachsende *Gramen avenaceum capillareum* Ray. ist nicht, wie von Roth a. a. O. p. 98 geschehen, zu der in Deutschland nicht wildwachsenden *Aira montana* L. zu ziehen, sondern als eine Varietät der *Aira flexuosa* anzusehen (Vergl. Schrader *Flor. Germ. I. p. 261*.)

43) *Aira subspicata*, nach Weber's *Spicil.* No. 9. »in graminosis circa arcem Regenstein« und auch im Riling'schen Verzeichniss aufgeführt, ist sicher nicht die auf den höchsten deutschen Alpen einheimische Linneische Pflanze dieses Namens, die vor und nach Weber weder an jenem Orte noch sonst wo am Harz gefunden und daselbst auch nicht zu erwarten ist. Schrader vermuthet a. a. O. S. 265, dass *A. subspicata* Dörrien (Verzeichn. Nassauisch. Pflanz.) und Weber's *Spicil.* zu der

derselben im äussern Ansehn nicht unähnlichen *Aira cristata* L. gehören.

Farnkräuter.

44) *Grammitis Ceterach* Sw. wurde von Weber (*Spicileg.* No. 105) am Brocken nach Schierke zu und an Felsen bei Rübeland gefunden und von Riling in sein Verzeichniss der Harzpflanzen eingetragen. Auch ist in Roth's *Tentamen Fl. Germ.* mit Bezug auf Weber der Brocken, und in Hoffmann's Flora »Deutschl. Cryptogam.« (1796), sowie in Wallroth's Flora *cryptogam.* (1830) der Harz überhaupt als Standort dieses Farnkrautes benannt.

Am Brocken und bei Rübeland ist es jedoch längst nicht mehr zu finden gewesen, und von den Felsen bei Osterode, welchen Standort schon Weber a. a. O. auf Hörensagen auführte, hatte es sich schon als G. F. W. Meyer seine *Chloris Hannoverana* herausgab (1836), nach der Bemerkung p. 682, »fast verloren;« jetzt scheint es auch dort ausgerottet.

45) *Aspidium Lonchitis* Sw. finde ich als Pflanze des Harzes zuerst in Gleditsch Verz. (unter dem Linneischen Namen *Polypodium Lonchitis*) angegeben, wozu vielleicht die *Lonchitis aspera* Thal. p. 72 Veranlassung gab, die jedoch ohne Zweifel mit Dierbach auf das von Dodonäus *Pemptad. p. 469* unter demselben Namen *Lonchitis aspera* abgebildete, in der Umgegend des Brockens nicht seltene *Blechnum boreale* Sw. zu beziehen ist, das auch schon Thalius dort fand.

Später finde ich erst wieder in Wallroth's *Flor. cryptog. German. (1813)* den Harz als einen der Standörter des *Aspid. Lonchit.* angegeben; wogegen Hampe's *Prodrom Fl. hercyn.* zwar das angebliche Vorkommen bei Ilfeld, jedoch mit der Andeutung, dass er diese Pflanze aus dem Bereiche des Harzgebietes nicht selbst gesehen, anführt. Auch der mit den Pflanzen der Umgegend von Ilfeld ebenfalls wohlbekannte G. F. W. Meyer bestreitet (*Chloris Hannoverana* p. 679) das Vorkommen dieses Farn am Harz, und daraus, dass Wallroth in seinen o. a. Beiträgen zur *Flor. Hercyn.* seine vorangeführte Angabe gegen die, dieselbe mit betreffenden, wie oben gedacht, in Hampe's *Prodrom.* ange deuteten Zweifel nicht vertheidigte, wie es doch von ihm hinsichtlich anderer Pflanzen geschah, berechtigt mindestens zu der dringenden Vermuthung, dass er einen Ort am Harz, wo die in Frage stehende Pflanze wirklich zu finden sei, nicht angeben konnte und dessen Vorkommen in diesem Gebiet nicht ferner behaupten mochte. Dabei darf ich mir die Bemerkung erlauben, dass ich ebenfalls

weder in der von mir in frühern Jahren zu botanischen Zwecken oft durchwanderten Umgegend von Ilfeld, noch sonst wo am Harz das *Aspid. Lonchitis* gefunden habe.

Demnach sehe ich mich bei letzterm bloß auf Gleditsch Verzeichniss, verwiesen, das ich jedoch für sich allein, in Ermangelung anderer sicherer Nachweisungen über das fragliche Vorkommen jener Pflanze, nicht als genügendes Zeugniß dafür ansehen kann, um so weniger, weil eine schmale Form des am Fusse des Brockens nicht sehr seltenen *Aspid. lobatum* leicht mit jenem *Aspid. Lonchitis* verwechselt werden kann, und ich glaube deshalb letzteres bis auf Weiteres als dem Harz irrthümlich zugeschrieben ansehen zu müssen.

46) Die letzte hier zu erwähnende Pflanze *Cystopteris regia* Prssl. ist im Rüling'schen Verzeichniss als *Polypodium regium* L. aufgeführt, aber soviel mir bekannt, nur von Rüling zu den Pflanzen des Harzes gerechnet und daselbst weder vor noch nach ihm gefunden.

Da Rüling bei dieser, wie bei den andern von ihm verzeichneten Pflanzen, weder den Standort derselben in jenem Gebiete noch angegeben hat, worauf er sich bei der Aufnahme derselben gründet, so wird auch dieses Farnkraut, wie das vorhergehende, bis auf Weiteres in der Liste der Pflanzen des Harzes gestrichen werden müssen.

Die im Vorhergehenden unter den No. 1, 3 bis 46 aufgeführten, schon in der ältern Literatur der Harzflora zu dieser gerechneten Vasculargewächse lassen sich übersichtlich zu folgenden Gruppen zusammenstellen:

A) dem Harz irrthümlich zugeschriebene Pflanzen:

No. 4. *Lumaria annua* L.

» 7. *Cerastium dichotomum* L.

» 11. *Staphylea pinnata* L.

» 12. *Astragalus microphyllus* L.

» 19. *Caucalis leptophylla* L.

» 21. *Phyteuma hemisphaericum* L.

» 22. *Campanula thyrsoidea* L.

» 22 b. *Erica Tetralix* L.

» 23. *Rhododendron hirsutum* L.

» 25. *Chimophila umbellata* Nutt.

No. 27. *Cicendia filiformis* Rehl.

» 28. *Cynoglossum apenninum* L.

» 29. *Atropa Mandragora* L.

» 31. *Teucrium Chamaedrys* L.

» 34 b. *Aristolochia rotunda* L.

» 34 c. *Aristolochia longa* L.

» 36. *Juncus triglumis* L.

» 37. *Juncus albidus* L.

» 40. *Carex atrata* L.

» 41. *Lygeum Spartum* L.

» 42. *Aira montana* L.

» 43. *Aira subspicata* L.

» 45. *Aspidium Lonchitis* L.

» 46. *Cystopteris regia* Prssl.

B) aus dem Harz verschwundene Pflanzen:

No. 8. *Althaea officinalis* L.

» 16. *Rosa pimpinellifolia* L.

» 24. *Ledum palustre* L.

» 34. *Carex arenaria* L.

C) in früherer Zeit am Harz gefundene Pflanzen, deren jetziges Vorkommen daselbst zweifelhaft ist.

No. 6. *Drosera intermedia* Hayn.

» 32. *Pinguicula alpina* L.

» 35. *Scheuchzeria palustris* L.

» 38. *Eriophorum alpinum* L.

» 44. *Grammitis Ceterach* L.

D) im jetzigen Bestande der Flora des Harzes fehlende Pflanzen, über deren angebliches Vorkommen in früherer Zeit nur unsichere Nachrichten vorliegen.

No. 1. *Thalictrum angustifolium* Jacq.

» 3. *Sisymbrium Irio* L.

» 20. *Sambucus Ebulus* L.

» 4. *Lavatera thuringiaca* L.

» 5. *Drosera anglica* Huds.

» 10. *Geranium rotundifolium* L.

» 13. *Altragalus arenarius* L.

» 14. *Aruncus silvester* Kostel.

» 15. *Potentilla recta* L.

» 17. *Amelanchier vulgaris* Münch.

» 18. *Saxifraga Hirculus* L.

» 20. *Centaurea montana* L.

» 26. *Ilex Aquifolium* L.

» 30. *Stachys alpina* L.

» 33. *Gymnadenia odoratissima* Rich.

» 34. *Gooderya repens* R. Br.

II.

In dem schon im Vorhergehenden erwähnten Rüling'schen Verzeichniss der »an und auf dem

„Harz wildwachsenden Pflanzen“ sind **913** Arten von Gefässpflanzen (Phanerogamen und Farnkräuter) aufgeführt; nach Hinzurechnung von **16** daselbst verzeichneten, später als besondere Arten anerkannten Varietäten und nach Absatz von **11**, wie im Vorstehenden nachgewiesen ist, dem Gebiet irrig zugeschriebenen Arten, enthält die Flora des Harzes nach jenem Verzeichniss **918** Arten von Gefässpflanzen, wogegen sich deren Zahl nach der Berechnung unseres Dr. Hampe, in dem Bericht des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes für die J. 1855 und 1856, auf **1389** (**1343** Phanerogamen und **46** Farnkräuter, indem in der daselbst angenommenen Ziffer für die Gefäss-Cryptog. zu **54**, 8 Characeen mitbegriffen und hier abzusetzen sind), mithin um **471** mehr als erstgedachtes Verzeichniss angiebt, beläuft, wozu denn noch einige Entdeckungen in späterer Zeit kommen. Bei einer Vergleichung dieser Ziffern ist jedoch zu berücksichtigen, dass Rüling zwar die Grenzen des für sein Verzeichniss angenommenen Gebiets nicht näher bezeichnet, solche aber, wie schon in den vorhergehenden Literatur-Notizen bemerkt ist, sicher bei weitem enger gezogen hat, als es in dem a. Prodrum. geschehen ist.

Beschränkt man den Harz auf das im Eingange dieses Aufsatzes bezeichnete Gebiet, so dürften von den **1389** Arten, die Dr. Hampe der Harzflora zuschreibt, etwa **85** abzusetzen sein. *) Aber auch in solcher Begrenzung ist die Zahl der erst seit Rüling's Zeit, in einer ungefähr 80jährigen Periode aufgefundenen Gefässpflanzen, eine sehr beträchtliche, ein Zuwachs der hauptsächlich der in dieser Periode stattgefundenen genauern Durchforschung jenes Gebiets zu verdanken ist, zum Theil jedoch auch durch

*) Ich rechne dahin

- a) von den laufenden Nummern der Phanerogamen im Prodrum., ausser den schon vom Verf. selbst in dem oben angeführten Bericht gestrichenen folgende: 2. 9. 49. 50. 55. 67. 71. 164. 183. 227. 234. 240. 298. 314. 335. 338. 339. 350. 357. 361. 365. 366. 376. 387. 393. 426. 461. 462. 463. 471. 522. 532. 541. 628. 635. 641. 656. 677. 678. 706. 719. 721. 731. 739. 741. 749. 750. 812. 824. 830. 878. 884. 885. 893. 927. 956. 981. 1005. 1016. 1017. 1018. 1020. 1028. 1032. 1037. 1041. 1043. 1044. 1107. 1135. 1138. 1150. 1151. 1165. 1166. 1221. 1237. 1266, zusammen 78.
- b) von den nachträglichen Nummern der Phanerogamen in jenem Bericht No. 4. 34. 41. zusammen 3.
- c) von den Farnkräutern im Prodrum. No. 9. 10. 28. 44. zusammen 4.

die in dieser Periode erfolgten Einwanderung von Pflanzen in jenes Gebiet, »die früher sich daselbst nicht fanden,« veranlasst ist. Bei dieser Einwanderung ist nicht blos an die zufällige, unabsichtliche Verschleppung von Saamen bei Gelegenheit des Anbaues von Culturpflanzen zu denken, sondern auch an eine geflissentliche Aussaat und Pflanzung von Gewächsen, die sich früher im Harzgebiet nicht wildwachsend befanden. Einen Belag hierzu — ich beschränke mich hier auf die Anführung dieses einzigen — giebt die *Linnaea borealis*, die am Brocken vorkommt, dorthin aber, wie wenigstens mit dringender Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, erst in neuerer Zeit durch Hr. Constantin Weinschenck vormals Hofapotheker in Wernigerode verpflanzt ist. Nachfolgende Mittheilung seiner desfallsigen Angaben hierüber in einem Vortrage desselben im Wernigerödischen wissenschaftlichen Verein und bei meiner spätern Unterredung mit ihm über diesen Gegenstand, wird nicht ohne Interesse für die Flora des Brockens sein.

Hr. Weinschenck versetzte im August 1819 von einer grossen Zahl junger, wohlbewurzelter Pflanzen der *Linnaea borealis*, die er auf ihrem Standort bei Tegel bei Berlin ausgehoben hatte, ungefähr **30** Stück theils in eine moorige Senkung des sog. Schneelochs, rechter Hand des Fussweges vom Wolkenhäuschen nach Ilsenburg, ungefähr **100** Schritte von ersterem entfernt, theils an eine andere Stelle jener Gegend, in der Richtung nach der Heinrichshöhe zu und fand im nächstfolgenden Jahre daselbst einige dieser Pflanzen blühend und im Juni des J. 1822 ungefähr **10** Stück in vollem Wachsthum, jedoch ohne Blüthe; im J. 1833 suchte er danach vergeblich und später hat er diese Gegend nicht wieder besucht. Seit jener Zeit ist die, früher am Brocken und überhaupt am Harz von Niemand beobachtete *Linnaea*, in jener Gegend des Schneelochs meines Wissens, zuerst von unserm Dr. Hampe und zwar im J. 1832 gefunden, wo sie auch später von Andern bis zur neuesten Zeit beobachtet wurde. Dass Hr. Weinschenck bei seiner Brockenreise im Juni 1833 die *Linnaea* an den vorbezeichneten Stellen nicht wieder auffand, beweist selbstverständlich nicht, dass seine Anpflanzung derselben bis dahin zu Grunde gegangen.

Sporleder.

Verzeichniss

derjenigen Vereine, mit welchen der naturwissenschaftliche Verein des Harzes in Verbindung steht.

(Fortsetzung.)

51) Naturhistorischer Verein in Zweibrücken.

52) Naturwissenschaftlicher Verein in Carlsruhe.

53) *The Boston Society of Natural-History.*

Eingegangene Schriften.

Mittheilungen aus dem Osterlande (Altenburg)
Band 16, Heft 4.

16. und 17. Bericht des Naturhistorischen Vereins zu Augsburg.

6. Bericht des naturwiss. Vereins zu Bamberg.
Verhandlungen des botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg zu Berlin, Heft 3—5.

Mittheilungen der naturf. Ges. zu Bern de 1863.

Verh. der schweizerischen naturf. Ges. zu Bern de 1861, 1862 und 1863.

Verh. des naturh. Vereins zu Bonn, Jahrg. 20.
The Boston Journal of Natural History, Vol. VII. No. 4.
Boston Proceedings Vol. IX. Bogen 12—20.

40. und 41. Jahresbericht der Schlesischen Ges. für naturh. Cultur zu Breslau; Jahresbericht der philos. histor. Abtheil. 1864, Heft 1; Jahresbericht der naturw. und medicin. Abtheilung 1862, Heft 2.

11. und 12. Jahresbericht über die Wirksamkeit des Werner-Vereins zu Brünn.

Verh. des naturf. Vereins zu Brünn, Band 1 und 2.
Verh. des naturwiss. Vereins in Carlsruhe, Heft 1.

14. Bericht des Vereins für Naturkunde zu Cassel.

8. und 9. Jahresbericht der naturf. Ges. Graubündens zu Chur.

Schriften der naturf. Ges. zu Danzig. Neue Folge
Band 1, Heft 1.

4. Jahresbericht des naturwiss. Vereins von Elberfeld und Barmen.

Der zoologische Garten, Jahrg. IV. Heft 7—12;
Jahrg. V., 1—12.

Berichte über die Verh. der Ges. zur Beförd. der Naturwiss. zu Freiburg i. Br., Bd. III., Heft 1. 2.

Bericht der naturw. Ges. zu St. Gallen de 1863.

10. Bericht der oberhessischen Ges. für Natur- und Heilkunde zu Giessen.

Neues Lausitzches Magazin (Görlitz). Bd. 41.

Abhandl. der naturf. Ges. zu Görlitz. Bd. 12.

Bericht der naturwiss. Ges. zu Hamburg de 1865.

Bericht der Wetterauer Ges. für Naturkunde zu Hanau de 1861—3.

13. Jahresbericht der naturh. Ges. zu Hannover.

Verh. der naturh. medic. Vereins zu Heidelberg.
Bd. III., Heft 2—4.

Mittheil. des Vereins nördlich der Elbe zur Verbreitung naturw. Kenntnisse zu Kiel, Heft 5. 6.

Jahrbuch des naturh. Landes-Museums von Kärnther zu Klagenfurt, Heft 6.

Schriften der Königl. phys. ökon. Ges. zu Königsberg i. Pr. Jahrg. IV., Abth. 1 u. 2; Jahrg. V., Abth. 1.

29. und 30. Jahresbericht des Vereins für Naturkunde zu Mannheim.

Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg zu Neubrandenburg 17. u. 18. Jhrg.
Bulletin de la société des sciences naturelles à Neuchâtel Tome VI., cah. 2. 3.

4. und 5. Bericht des Vereins für Naturkunde zu Offenbach a. M.

Lotos Zeitschrift für Naturwissensch. (Prag). Jahrg. 11. Januar. Jahrg. 13. 14.

Correspondenzblatt des Vereins für Naturkunde zu Presburg. Jahrg. 1863.

Correspondenzblatt des zoolog. mineral. Vereins in Regensburg. Jahrg. 17.

Jahresbericht der Ges. für nützliche Forschungen zu Trier de 1861 u. 1862.

Atti dell' Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.
Tomo 8., Heft 5—10; T. 9., Heft 1—10; T. 10., Heft 1—4.

Smithsonian Contributions to Knowledge (Washington).
Vol. XIII.

Smithsonian miscellaneous Collections. Vol. V.

Verh. des zool. botan. Vereins zu Wien. Bd. 13. 14.

Jahrbuch der K. K. Geologischen Reichsanstalt zu Wien. Jahrg. 11. Heft 3. 4.; Jahrg. 12—14; Jahrg. 15. Heft 1.

Vierteljahrsschrift der naturf. Ges. zu Zürich. Jahrg. 6. Heft 1. 2. 4.; J. 7 u. 8.

Jahresbericht des naturh. Vereins in Zweibrücken für das Jahr 1863—64.

Wupperthaler Thierschutz-Verein, 1. Bericht. Elberfeld 1863.

Monographie der Oestruden. V. F. Brauer. Wien 1863.

Höhen-Bestimmungen in Steiermark. V. Th. v. Zollikofer. Graz 1864.

Bericht über einige im niedern Gesenke u. im Maasgebirge ausgeführte Höhenmessungen. V. K. Koristka. Wien 1861.

Hypsometrie v. Mähren u. öst. Schlesien. V. C. Koristka. Brünn 1863.

Denkschrift des Offenbacher Vereins für Naturkunde zur Säcularfeier der Senkenbergschen Stiftung. 1863.

Die Fortschritte der physikalischen Geographie im J. 1862. Von Dr. E. Söchting. Berlin 1864.

Zur Paragenesis des Glimmers. V. E. Söchting. 1862.

Address of his Excellency John A. Andrew to the Legislature of Massachusetts.

Annual report of the Trustees of the Museum of comparative Zoology. Boston 1864.

Bulletin of the Museum of comparative Zoology. Cambridge 1863.

Catalogue of Minerals, with their Formulas. Washington 1863.

Report of the Superintendent of the W. S. Coast Survey for. 1861.

Ueber einen orthopädischen Lehr-Apparat. Von Dr. Berend. Berlin 1865.

12. Bericht über das gymnastisch-orthopädische Institut zu Berlin. Von Dr. Berend. Berlin 1865.

10. Jahresbericht der Gesellschaft für Heilkunde zu Berlin.

Das Vorkommen des Parasitismus im Thier u. Pflanzenreiche. V. G. Ritter v. Frauenfeld. Wien 1864.

Von der Kongelige Norske Universitet i Christiania: Programm der Universität. Januar u. August 1864.

Om Sneebraeen Folgefon. Af. S. A. Sexe. Christiania 1864.

Om de geologiske Forhold paa Kyststraekningen af nordre Bergenhus Amt. Af M. Irgens Christiania 1864.

Det Kongelige Norske Frederiks Universitets Aarsberetning for Aaret 1862.

Beretning om en zoologisk Reise i Christiania Stift, af G. O. Sars. Christiania 1864.

Botanisk Reise i Valdres og d. tilgarendsende Egne, af A. Blytt. Christiania 1864.

Hortus Christianensis. Appendix. 1862.

Druckfehler und Verbesserungen,

betreffend die Berichte des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes für die
Jahre 1861 und 1862.

- S. 2, Sp. 2, Z. 8 v. u. lies ergänzt statt erzeugt.
- 3, - 1, - 27 v. o. l. *Lycototum* statt *Lycostonum*.
- " - " - 9 v. u. l. *officinale*, *Loeselii* statt *off. Loeseli*.
- " - 2, - 4 v. o. l. *Barbaraea cuspidata* statt *Barbaraea cusdidata*.
- " - " - 5—9 ist die Diagnose so zu lesen: *Folia radicalia subrotunda petiolata, caulina sessilia pinnatisecta, superiora floralia cuneata, irregulariter incisolaciniata; ramis floriferis patentibus; floribus minoribus; siliquis patentibus brevibus, stylo elongato cuspidatis.*
- S. 3, Sp. 2, Z. 10 v. o. l. im statt ein.
- " - " - 17 v. u. l. *Fl. Wett.* statt *few.*
- " - " - 15 v. u. l. *Larbraea* statt *Labrea*.
- " - " - 3 v. u. l. *Pisum* statt *Pi.*
- 4 - 1 - 8 v. o. l. (*spadiceum* statt *spadicium*,
agrarium statt *agrareum*).
- " - " - 27 v. o. l. (*corylifolius* statt *coryllifolius*,
(*mollis*, *thyrsoides* statt *mollis*;
(*Thyrsoides*,
- " - " - 28 v. o. l. *caesius* statt *caesens*.
- " - " - 29 v. o. l. *Comarum* statt *Camarum*.
- " - " - 5 v. u. l. *tinctoria* statt *tinctoria*.
- " - 2 - 10 v. o. l. *tomentosus* statt *tomentosa*.
- " - " - 15 v. o. l. *dysenterica* statt *dyssenterica*.
- " - " - 24 v. o. l. *Cirsium* statt *Cirseum*.
- " - " - 30 v. o. l. *Lactuca* statt *Lattuca*.
- 5 - 1 - 18 v. o. l. *De Condolle* statt *De Candoll*.
- 17 - 1 - 1 v. o. l. beständen statt bestanden.
- " - " - 15 u. 14 v. u. l. „myt danneholte und allerlei holte“ statt mit tannem Holze und allerlei Holze.

- S. 17, Sp. 2, Z. 25 v. u. l. vor statt von.
- 19 - 1 - 21 v. u. l. in den statt den.
- 20 - 2 - 4 v. o. l. 1831 statt 1731.
- 21 - 2 - 32 v. o. ist das Wort ihm zu streichen.
- " - " - 34 und 35 v. o. l. veranstaltete statt veranstaltet haben.
- 22 - 1 - 1 v. o. l. Name statt Stamm.
- " - " - 8 v. o. l. *Kocher* statt *Koches*.
- " - " - 18 v. o. l. *frendvoller* statt *friedvoller*.
- " - " - 20 v. o. l. *pfligten* statt *pfligte*.
- " - " - 24 v. o. l. erwachsenen statt verwachsenen.
- " - " - 32 v. o. l. Stötterthalskopf statt Zellerdalskopf.
- " - " Zusatz zu Anmerk.*:
- Eine grosse, besonders durch ihre schöne Form ausgezeichnete Linde befindet sich vor dem Wohngebäude des Klosters zu Drübeck.
- S. 24 ist in der Tabelle in der Ueberschrift der 4ten Spalte (Umfang des Stammes) zu lesen: Fuss Zoll statt Zoll Fuss. Dasselbst ist der Ueberschrift der 5ten Spalte (Höhe u. s. w.) zuzusetzen: Preuss. Fuss.
- Das. bei No. 1, in der 3ten Spalte lies Schnapsthal st. Schnapthal.
- Das. bei No. 5 (Lärche) zuzusetzen:
- Lärche d. Forstrevier: Wernigeröder. Forstort: am Huhnholze, vor dem Auslauf des Kaltenthals. — Umfang des Stammes in Brusthöhe: 8 Fuss 7 Zoll. — Höhe bis zum 1sten Ast: 58 Fuss. — Ganze Höhe: 123 Fuss. — Masseninhalte: $3\frac{1}{4}$ Klafter incl. Ast- und Wurzelholz.
- Das. bei No. 7 a lies Hahnenthal statt Hasenthal.
- Das. bei No. 8, in der Spalte Masseninhalte l. $3\frac{7}{8}$ Klafter statt $3\frac{1}{2}$ Klafter.

